

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

14 мая 2007 г. N 65

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ОБ ЭТАПАХ И СТАДИЯХ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

(в ред. постановлений Минприроды от 29.04.2008 N 42,
от 06.04.2009 N 20)

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 подземные воды.

2. Настоящее постановление вступает в силу с первого числа месяца, следующего за его официальным опубликованием.

Министр Л.И.ХОРУЖИК

УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Министерства природных

ресурсов и охраны

окружающей среды

Республики Беларусь

14.05.2007 N 65

**ИНСТРУКЦИЯ
ОБ ЭТАПАХ И СТАДИЯХ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

(в ред. постановлений Минприроды от 29.04.2008 N 42,
от 06.04.2009 N 20)

Глава 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Инструкция об этапах и стадиях геологоразведочных работ на подземные воды (далее - Инструкция) определяет последовательность проведения геологоразведочных работ на подземные воды в процессе регионального гидрогеологического изучения территории Республики Беларусь и отдельных ее регионов, а также поисков, разведки и эксплуатации месторождений подземных вод; устанавливает общие для всех видов подземных вод определения объектов геологоразведочных работ, требования к содержанию и составу, а также к результатам работ на всех стадиях геологоразведочных работ.

2. Инструкция является обязательной для исполнения недропользователями, осуществляющими геологоразведочные работы на подземные воды в Республике Беларусь.
(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

3. Геологоразведочные работы на подземные воды - комплекс специальных работ и исследований, которые выполняются с целью гидрогеологического изучения недр.

Геологоразведочный процесс гидрогеологического изучения недр - совокупность последовательно и целенаправленно выполняемых геологоразведочных работ на всех этапах и стадиях исследований от регионального изучения территории, выявления и прогнозирования месторождения до его геолого-экономической и экологической оценки.

4. Стадия геологоразведочных работ - часть геологоразведочного процесса, который определяется особыми свойствами объектов геологического изучения, целью и методами исследований, требованиями к конечным результатам.

Первый этап - региональное изучение недр для оценки прогнозных ресурсов подземных вод Республики Беларусь, который включает в себя стадию региональной оценки прогнозных ресурсов подземных вод.

Второй этап - поиски и оценка месторождений подземных вод, который включает в себя две стадии: поисковые работы и оценку месторождений.

Третий этап - разведка и разработка месторождений подземных вод включает в себя стадию разведки месторождения подземных вод и стадию эксплуатационной разведки подземных вод.
(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

5. На первом этапе осуществляется анализ условий и региональных закономерностей формирования ресурсов различных типов подземных вод и проводится их региональная оценка. В зависимости от размеров территории, сложности ее строения и гидрогеологических условий региональная оценка прогнозных ресурсов осуществляется в масштабе, обеспечивающем наглядность отображения на карте гидрогеологической информации, районирования территории, типизацию месторождений.

6. Геологические исследования второго и третьего этапов направлены на выявление, изучение и геолого-экономическую оценку месторождений подземных вод с целью их разработки и воспроизводства минерально-сырьевой базы.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

7. Результатом геологоразведочных работ на каждой стадии является оценка прогнозных ресурсов и (или) эксплуатационных запасов подземных вод определенной категории в соответствии с Классификацией эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод, утверждаемой Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в установленном порядке (далее - Классификация), и получение исходных данных для разработки предпроектных и проектных документов по использованию подземных вод. Результаты работ каждой стадии являются основанием для постановки последующей стадии геологоразведочных работ, а также используются в качестве исходных данных соответствующих стадий проектирования водозаборных сооружений.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

8. В процессе геологоразведочных работ изучаются техногенные (антропогенные) источники и факторы формирования эксплуатационных запасов подземных вод, влияющие на их количество, качество и экологические последствия эксплуатации, поскольку пространственно-временная изменчивость этих факторов может коренным образом изменять представления о ценности выявленных, оцененных или разведанных месторождений, сложности их разработки, при определенных условиях обуславливать практическое исключение их из сферы использования либо существенно уменьшать или увеличивать их эксплуатационные возможности.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

9. По результатам работ каждой стадии составляется отчет с подсчетом прогнозных ресурсов и (или) эксплуатационных запасов подземных вод, который представляется на государственную экспертизу в порядке, установленном Инструкцией о содержании, оформлении и порядке представления в Республиканскую комиссию по запасам полезных ископаемых Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь материалов по подсчету эксплуатационных запасов питьевых и технических подземных вод и Инструкцией о содержании, оформлении и порядке представления в Республиканскую комиссию по запасам полезных ископаемых Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь материалов по подсчету запасов минеральных, промышленных и теплоэнергетических подземных вод, утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 апреля 2006 г. N 27 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., N 74, 8/14383).

Глава 2

РЕГИОНАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ НЕДР

10. Региональное изучение недр для оценки прогнозных ресурсов подземных вод является одним из видов региональных гидрогеологических исследований и выделяется в самостоятельную стадию в связи со своей конкретной целевой направленностью, тесно увязанной со всем поисково-разведочным процессом.

11. Объектами изучения и региональной оценки прогнозных ресурсов различных типов подземных вод являются отдельные гидрогеологические бассейны и массивы, гидрогеологические районы, речные бассейны и водохозяйственные участки, территории отдельных или нескольких административных, природно-географических и экономических районов, а также наиболее перспективные водоносные горизонты в их пределах.

12. Основной задачей работ является выявление условий и региональных закономерностей распространения и формирования ресурсов различных типов подземных вод и их прогнозная оценка применительно к определенным в пункте 11 объектам изучения.

13. Работы по региональной оценке прогнозных ресурсов носят в основном тематический и камеральный характер и базируются на обобщении и использовании материалов всех видов гидрогеологических исследований, выполненных ранее на оцениваемой территории, в том числе гидрогеологических съемок различного масштаба, поисково-разведочных работ, эколого-гидрогеологических исследований. Допускается выполнение в составе этих работ определенных объемов полевых исследований, связанных с обследованием территории и действующих водозаборов, дистанционными аэрокосмическими, гидрометрическими (меженные съемки) работами, гидрохимическим опробованием.

14. Важное место в составе работ по региональной оценке прогнозных ресурсов подземных вод занимают математическое моделирование, составление и ведение компьютерных баз данных, компьютерное картопостроение.

15. Конечным результатом работ по региональному изучению подземных вод является их оценка по категории Р <*>, комплексная оценка перспектив их использования и выделение наиболее перспективных площадей для дальнейших поисково-разведочных работ.

На основе выполненных работ могут быть также выявлены новые месторождения подземных вод без проведения поисковых работ.

16. На базе выполненных оценок составляются карты прогнозных ресурсов подземных вод и проводится экспертная оценка обеспеченности ими населения, различных отраслей экономики, природно-географических регионов, административных районов в их пределах, а также крупных городов и густонаселенных районов.

17. Результаты работ по региональной оценке прогнозных ресурсов подземных вод излагаются в отчете с подсчетом прогнозных ресурсов категории Р, который представляется на экспертизу в соответствии с пунктом 9 настоящей Инструкции. Они являются основанием для дальнейшего геологического изучения недр и используются для гидрогеологического обоснования схем комплексного использования и охраны водных ресурсов.

<*> Категории запасов и прогнозных ресурсов подземных вод приведены в соответствии с Классификацией.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

18. При изменении водохозяйственной, санитарной и экологической обстановки, получении существенно новых данных по геологическому строению и гидрогеологическим условиям оцениваемой территории (в процессе проведения геолого-гидрогеологических исследований, мониторинга эксплуатируемых месторождений), несоответствии систем эксплуатации подземных вод по сравнению с принятыми ранее при выполненной региональной оценке прогнозных ресурсов проводится их переоценка.

Глава 3

ПОИСКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

19. Поиски и оценка месторождений подземных вод проводятся с целью выявления и предварительной оценки месторождений различных типов подземных вод, которые по своим геологическим, экономическим и экологическим показателям перспективны для дальнейшего изучения и разработки.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

На поисковой стадии геологоразведочные работы проводятся на новых или недостаточно изученных площадях с целью выявления месторождений подземных вод и определения их перспективности для дальнейшего изучения в тех случаях, когда они не могут быть выявлены по имеющимся материалам региональных исследований и результатам оценки прогнозных ресурсов категории Р.

20. Целевым назначением поисковой стадии является выявление в пределах перспективных площадей, выделенных по результатам региональных гидрогеологических работ, водоносных горизонтов и месторождений с благоприятными предпосылками для постановки дальнейших оценочных и разведочных работ.

21. Основной задачей этой стадии является получение необходимой исходной информации, позволяющей выявить в пределах конкретных

площадей месторождение или месторождения подземных вод, определить их границы в плане и разрезе, выполнить предварительную оценку их эксплуатационных запасов категории С₂ (в отдельных случаях – С₁ и С₂) и наметить объект (объекты), представляющий интерес для первоочередной разработки.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

22. В зависимости от сложности геологического строения и гидрогеологических условий территории, типов месторождений подземных вод работы на поисковой стадии могут включать маршрутное и (или) площадное изучение гидрогеологических условий применительно к масштабу 1:100000 - 1:50000 (в отдельных случаях - более крупного масштаба) с включением при необходимости комплекса геофизических, гидрометрических, гидрогеохимических, ландшафтных, геоботанических, дистанционных аэро- и космических методов, бурения и опробования поисковых буровых скважин, геофизических исследований в буровых скважинах, обследования действующих водозаборов, наблюдений за естественным и нарушенным режимом подземных вод, топографо-геодезических, лабораторных работ, математического моделирования и других исследований.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

23. Основным результатом работ на поисковой стадии является геологическое обоснование перспектив исследованной площади и выявление месторождений (участков), на которых целесообразна постановка дальнейших оценочных работ.

Степень изученности эксплуатационных запасов подземных вод на выявленных месторождениях (площадях, участках) должна соответствовать категории С₂. В простых гидрогеологических и

экологических условиях по результатам поисковых работ могут быть оценены эксплуатационные запасы подземных вод по категории С₁.

24. Для выявленных при поисковых работах месторождений теплоэнергетических и промышленных вод проводится геолого-экономическая оценка по укрупненным показателям.

25. В случаях, когда задачи поисковых работ были решены при проведенных ранее исследованиях, в том числе при региональной оценке прогнозных ресурсов, стадия поисков не проводится.

Глава 4

ОЦЕНКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

26. На стадии оценки месторождений оценочные работы проводятся на ранее известных или вновь выявленных по результатам региональных исследований либо при поисковых работах месторождений подземных вод с целью определения их промышленной ценности.

27. Целевым назначением стадии оценки месторождений подземных вод является изучение выявленного на основании предыдущих исследований месторождения (или нескольких месторождений) подземных вод требуемого назначения и качества и предварительная оценка их эксплуатационных запасов применительно к условной схеме водозабора.

28. Основными задачами этой стадии являются:

установление основных факторов и закономерностей формирования эксплуатационных запасов подземных вод (их количества и качества) в пределах выявленного месторождения (месторождений);

предварительное обоснование природной гидрогеологической модели;

гидрогеологическое и в необходимых случаях технико-экономическое обоснование принципиальной схемы водозабора;

принципиальная оценка возможного влияния планируемого водоотбора на различные компоненты природной среды (водные объекты, оседание поверхности, активизацию карстово-суффозионных и других экзогенных геологических процессов, угнетение ландшафтов);

(в ред. постановления Минприроды от 29.04.2008 N 42)

определение соответствия качества воды ее целевому назначению и предварительная оценка его возможных изменений в процессе эксплуатации;

оценка антропогенной нагрузки и санитарного состояния территории, а также предварительная оценка границ зоны санитарной охраны и возможности ее организации (для питьевых и минеральных вод).

29. Для промышленных, теплоэнергетических вод и для месторождений технических и минеральных подземных вод дополнительно решаются следующие задачи:

выбор или разработка технологического регламента извлечения из воды полезных компонентов, технологии использования теплоэнергетического потенциала и водоподготовки; предварительное определение количества и качества промышленных стоков; предварительное обоснование и согласование способа удаления промышленных стоков.

30. Работы на стадии оценки месторождений включают в себя следующие виды исследований: изучение и сбор материалов предыдущих исследований;

рекогносцировочное аэровизуальное и маршрутное обследования; бурение поисковых, разведочных, картировочных и наблюдательных буровых скважин;

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

пробные и опытные (кустовые и одиночные) откачки и нагнетания; опытно-миграционные работы;

площадные геофизические исследования; геофизические исследования в буровых скважинах;

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

гидрометрические работы;

балансовые исследования;

специальные исследования (гидрогеохимические, изотопные, ядерно-физические, водно-гелиевые и др.);

отбор проб воды и пород;

лабораторные работы;

наблюдения за режимом (мониторинг) подземных и поверхностных вод;

топогеодезические работы;

специальные технологические исследования (для промышленных и термальных вод);

санитарное обследование участков (для питьевых и минеральных вод);

специальные гидрогеоэкологические, ландшафтные и геоботанические исследования;

обследование действующих водозаборов подземных вод и изучение их режима как в пределах выделенных перспективных участков, так и водозаборов, являющихся аналогами для оцениваемых, а также другие необходимые исследования на водозаборах-аналогах;

математическое моделирование и компьютерная обработка информации.

31. В связи с тем что эксплуатационные запасы подземных вод определяются особенностями водохозяйственной обстановки и схемой размещения водозаборных сооружений, в составе работ оценочной стадии может быть дополнительно предусмотрен специальный подготовительный этап.

В составе работ подготовительного этапа могут проводиться рекогносцировочное обследование месторождений, параметрические и опорные площадные геофизические исследования, гидрогеохимическое и изотопное опробование подземных вод, лабораторные исследования их качества, обследование действующих водозаборов и другое.

В процессе математического моделирования проводится решение серии обратных и прогнозных задач с целью оценки роли различных факторов в формировании эксплуатационных запасов подземных вод и предварительной оценки величины этих запасов.

32. На стадии оценки месторождения должно быть оконтурено месторождение подземных вод, выделены участки и водоносные горизонты, перспективные для строительства водозаборов, обоснована экономическая целесообразность и очередность их дальнейшего изучения и разработки. Для этого должны быть изучены основные особенности геолого-гидрогеологических условий участка (участков), определены, охарактеризованы и предварительно оценены источники формирования эксплуатационных запасов, влияние на подземные воды антропогенной деятельности, а также установлено соответствие качества воды заданному назначению, предварительно оценены его возможные изменения и даны рекомендации по организации зон санитарной охраны, намечены варианты рациональной схемы водозабора и принципиально оценено возможное влияние водоотбора на экологические условия территории

месторождения, проведена предварительная оценка эксплуатационных запасов подземных вод по категории С применительно к условным

1

схемам водозабора, принципиально соответствующим возможным вариантам реализации.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

33. Для промышленных, теплоэнергетических, технических и минеральных вод должно быть проведено предварительное решение вопроса сброса отработанных вод.

34. По результатам оценочных работ для месторождений теплоэнергетических и промышленных вод должна быть проведена геолого-экономическая оценка месторождения, включающая обоснование временных разведочных кондиций.

35. При наличии альтернативных вариантов использования подземных вод геолого-экономическая оценка может быть проведена и для питьевых, технических и минеральных вод. Ее целью является экономическое обоснование целесообразности дальнейшей разведки и эксплуатации месторождения.

36. Результаты подсчета эксплуатационных запасов подземных вод, а также кондиций для теплоэнергетических и промышленных вод отражаются в отчете, представляемом на государственную экспертизу в соответствии с пунктом 9 настоящей Инструкции.

37. В сложных гидрогеологических условиях определенные на этой стадии эксплуатационные запасы категории С могут служить при

1

наличии соответствующего решения Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь основанием для начала опытно-промышленной эксплуатации месторождения (участка).

Глава 5

РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

38. На стадии разведки месторождения гидрогеологические работы проводятся с целью получения необходимых исходных данных для гидрогеологического и экологического обоснования проекта строительства нового, реконструкции или расширения существующего водозабора и оценки эксплуатационных запасов определенного типа подземных вод в количестве, обеспечивающем их добычу в течение заданного срока эксплуатации. При этом изученность эксплуатационных запасов должна быть доведена в соответствии с требованиями Классификации до категории В, что позволяет приступить к разработке месторождения.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

На эксплуатируемых месторождениях в результате дополнительных разведочных работ должны быть получены материалы для оценки соответствия режима эксплуатации ранее выполненным прогнозам, переоценки эксплуатационных запасов подземных вод и обоснования рационального режима их эксплуатации.

39. Разведочные работы проводятся преимущественно на участке недр, где проектируется строительство водозаборного сооружения. Однако эти работы могут проводиться и за пределами указанного участка, в области формирования эксплуатационных запасов, в тех случаях, когда необходима детализация факторов, наиболее существенно влияющих на величину запасов и технико-экономические условия их эксплуатации.

40. Объемы, виды и методы исследований, их содержание, технология и технические средства проведения разведочных работ определяются геолого-гидрогеологическими условиями месторождения.

41. Стадия разведки месторождения может иметь три варианта:

разведка нового месторождения;

разведка месторождения, эксплуатируемого на неутвержденных запасах;

доразведка (доизучение) ранее разведанного (как эксплуатируемого, так и неэксплуатируемого) месторождения.

42. Разведка нового месторождения осуществляется, как правило, на тех участках недр, эксплуатационные запасы подземных вод которых прошли государственную экспертизу по результатам ранее выполненных поисково-оценочных или региональных работ (за исключением

случаев проведения всех поисково-разведочных работ в одну стадию) и которые по степени изученности признаны подготовленными для проведения разведки.

Разведочные работы проводятся применительно к заявленной потребности в подземных водах, вида специального водопользования, требований к качеству воды, условиям эксплуатации природоохранных ограничений.

Выбор участка разведки согласовывается с соответствующей администрацией района исследований, землепользователями, органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

При этом согласовании предварительно устанавливается возможность выделения земельного и горного отвода, организации зон санитарной охраны, допустимости воздействия проектируемой эксплуатации подземных вод на окружающую среду, в том числе на водные объекты. (в ред. постановления Минприроды от 29.04.2008 N 42)

43. Основными целями работ является обоснование режима эксплуатации месторождения и рациональной схемы водозабора, получение материалов для проектирования водозабора и оценка влияния эксплуатации подземных вод на окружающую среду с детальностью исходных данных, соответствующих изученности эксплуатационных запасов по категории В, необходимых для проектирования водозабора.

44. При разведке нового месторождения решаются следующие основные задачи:

уточнение и детализация условий формирования эксплуатационных запасов подземных вод (включая количественную оценку источников их формирования), качества подземных вод и основных гидрогеологических параметров до степени, позволяющей обосновать рациональную схему водозабора, тип водозаборных сооружений, количество буровых скважин, их конструкцию и глубину, расстояния между ними, проектные дебиты и динамические уровни, необходимые мероприятия по водоподготовке;

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

уточнение природной гидрогеологической модели месторождения и оценка разведанных эксплуатационных запасов подземных вод, включая прогнозы возможных изменений качества подземных вод;

обоснование границ поясов и зон санитарной охраны и уточнение границ горного отвода;

оценка возможного влияния планируемого водоотбора на различные компоненты природной среды с учетом природоохранных ограничений при подсчете эксплуатационных запасов подземных вод;

обоснование системы мониторинга подземных вод месторождения при эксплуатации.

45. Для промышленных, теплоэнергетических и минеральных вод дополнительной задачей является получение данных для прогноза коррозии, солеотложения и других процессов в скважинах, изучение условий утилизации сброса, обратной закачки отработанных вод и так далее.

46. В процессе разведки подземных вод основными видами работ являются:

бурение картировочных, разведочных, разведочно-эксплуатационных и наблюдательных буровых скважин и геофизические исследования в них;

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

проведение пробных, опытных и опытно-эксплуатационных откачек (выпусков) и нагнетаний; гидрогеохимическое опробование и химико-аналитические исследования качества подземных вод и поверхностных вод;

работы с целью оценки возможного влияния отбора подземных вод на окружающую среду;

специальные геоэкологические исследования и оценка санитарного состояния территории для оценки защищенности подземных вод от загрязнения и влияния техногенеза на их качество.

Кроме того, в общий комплекс работ могут входить рекогносцировочные маршрутное и аэровизуальное обследования, площадные геофизические работы, опытно-миграционные работы, наблюдения за режимом поверхностных и подземных вод, гидрометрические работы, отбор и лабораторные исследования проб грунта, лабораторные работы, топогеодезические работы, математическое моделирование, подготовка и создание компьютерных баз данных и другое.

47. В состав работ при разведке нового месторождения, также как при разведке месторождения, эксплуатируемого на неутвержденных запасах, и доразведке ранее разведанного месторождения, при необходимости включаются экспериментальные и научно-исследовательские работы, целью которых является исследование недостаточно изученных процессов формирования эксплуатационных запасов и решение специальных задач, связанных с оценкой влияния

эксплуатации на окружающую среду, обоснование новых технологий разработки продуктивных водоносных горизонтов и другое.

48. При планируемой эксплуатации подземных вод сложными системами водозаборов (лучевые, горизонтальные дрены, с искусственным подпитыванием или обратной закачкой в сложных гидрогеологических условиях) при разведке может быть выполнено строительство и опытное опробование элемента проектируемого водозабора, которое целесообразно совмещать с опытно-промышленной эксплуатацией.

49. В результате работ данной стадии получают необходимые материалы для проектирования водозабора, включая характеристику качества подземных вод, прогноз его возможных изменений в процессе эксплуатации; исходные данные для определения границ зоны санитарной охраны, а также оценки влияния эксплуатации на окружающую среду и проектирования при необходимости компенсационных мероприятий и системы мониторинга подземных вод при эксплуатации; обосновывается конкретная схема расположения водозаборных буровых скважин с учетом согласованного земельного отвода площадок под строительство водозабора.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

50. По результатам разведки проводится подсчет эксплуатационных запасов подземных вод категории В, что позволяет обосновать возможность разработки месторождения с учетом влияния водозабора на окружающую природную среду применительно к выбранной схеме водозабора.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

Для месторождений теплоэнергетических и промышленных вод проводится геолого-экономическая оценка, включающая разработку постоянных разведочных кондиций.

Отчет с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод представляется на государственную экспертизу в соответствии с пунктом 9 настоящей Инструкции.

51. Результаты разведки подземных вод являются исходными данными для разработки технико-экономического обоснования и проекта строительства водозаборных сооружений.

52. Разведка месторождения, эксплуатируемого на неутвержденных запасах подземных вод, проводится с целью:

оценки запасов подземных вод и обоснования дальнейшей добычи подземных вод;

оценки эксплуатационных запасов подземных вод и государственной экспертизы подсчета запасов;

обоснования наиболее рациональной схемы водозабора и способа эксплуатации, коренной реконструкции водозабора и изменения способа эксплуатации, в том числе с искусственным питанием;

оценки влияния эксплуатации на окружающую среду.

53. Разведка подземных вод на месторождениях, эксплуатируемых на неутвержденных запасах, заключается в проведении наблюдений за производительностью водозабора, уровнем подземных вод, их качеством и температурой в течение времени, достаточного для установления основных закономерностей формирования эксплуатационных запасов подземных вод.

Кроме того, в состав работ входят: бурение наблюдательных и разведочных буровых скважин и их опробование, опробование отдельных эксплуатационных буровых скважин, отбор проб воды, лабораторные работы, специальные исследования по изучению условий формирования эксплуатационных запасов подземных вод для обоснования искусственного пополнения запасов либо перевода на эксплуатацию с поддержанием пластового давления, математическое моделирование. В состав работ могут входить и другие виды работ (опытно-миграционные работы, ландшафтные исследования).

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

54. В результате разведки месторождения подземных вод, эксплуатируемого на неутвержденных запасах, уточняются закономерности формирования запасов подземных вод, составляется природная гидрогеологическая модель месторождения, обосновывается выбор метода оценки эксплуатационных запасов.

55. По результатам работ составляется отчет по оценке эксплуатационных запасов подземных вод, который представляется на государственную экспертизу в соответствии с пунктом 9 настоящей Инструкции.

56. Доразведка (доизучение) ранее разведанного (неэксплуатируемого или эксплуатируемого) месторождения проводится с целью получения необходимых данных для уточнения способа

эксплуатации и рациональной схемы водозабора и переоценки эксплуатационных запасов подземных вод в следующих случаях:

при изменении условий формирования эксплуатационных запасов, связанных с изменением природной или водохозяйственной обстановки (включая изменение санитарных условий и других антропогенных факторов, влияющих на качество подземных вод);

при несоблюдении или изменении природоохранных ограничений;

при неподтверждении ранее утвержденных запасов;

для обоснования эксплуатации водозабора с искусственным пополнением запасов или с поддержанием пластового давления;

при изменении требований к качеству воды.

57. Доразведка месторождений подземных вод может проводиться в тех случаях, когда на ранее оцененном месторождении была разведана только часть месторождения, по которой эксплуатационные запасы подземных вод утверждены по категории В, а в пределах остальной части месторождения запасы оценены по категории С. В этих случаях

1

при необходимости увеличения производительности водозаборов доразведка проводится для перевода запасов категории С в категорию

1

В.

58. Доразведка подземных вод на неэксплуатируемом месторождении подземных вод и на месторождении, эксплуатируемом на неутвержденных запасах, проводится аналогично.

59. В результате работ по доразведке месторождения уточняются условия формирования эксплуатационных запасов подземных вод (в связи с их изменениями или заданными новыми природоохранными ограничениями), а также способ эксплуатации и рациональная схема водозабора, проводится переоценка эксплуатационных запасов, в том числе перевод ранее утвержденных запасов в более высокие категории, либо снятие с баланса ранее утвержденных запасов.

60. По результатам проведенных работ составляется отчет по переоценке эксплуатационных запасов, который представляется на государственную экспертизу геологической информации в соответствии с пунктом 9 настоящей Инструкции в следующих случаях:

при необходимости получения разрешения на пользование недрами для добычи подземных вод на новый срок;

при существенном увеличении или уменьшении (более чем на 20 процентов) эксплуатационных запасов подземных вод по сравнению с решением предшествующей государственной экспертизы;

при получении в результате доразведки новых данных, существенным образом меняющих технико-экономические показатели и условия пользования недрами, принятые ранее;

по истечении срока, на который ранее были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод.

Глава 6

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ РАЗВЕДКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

61. Работы на стадии эксплуатационной разведки проводятся в период строительства и эксплуатации водозабора на месторождениях с утвержденными запасами с целью:

оценки состояния подземных вод и выяснения соответствия режима эксплуатации прогнозным расчетам, выполненным по материалам разведочных работ;

оценки влияния водоотбора на окружающую среду и получения исходных материалов для разработки мероприятий по компенсации негативного влияния водоотбора на окружающую среду;

получения исходных материалов для переоценки эксплуатационных запасов подземных вод.

Стадия эксплуатационной разведки отличается от стадии доразведки эксплуатируемого, ранее детально разведанного месторождения или эксплуатируемого на неутвержденных запасах тем, что эксплуатационная разведка проводится в течение всего периода эксплуатации.

62. Эксплуатационная разведка базируется прежде всего на мониторинге месторождения подземных вод, включающем систематические наблюдения за дебитом эксплуатационных буровых скважин, уровнями подземных вод в эксплуатационных и наблюдательных буровых скважинах, изменением качества и температуры воды, за техническим состоянием водозаборных и

наблюдательных буровых скважин и зон санитарной охраны, а также за изменением поверхностного стока, ландшафтных условий, оседанием поверхности, экзогенными геологическими процессами. (в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

В состав работ, кроме того, могут входить: бурение дополнительных разведочных и наблюдательных буровых скважин и их опробование, отбор проб воды и грунтов, лабораторные работы, опробование эксплуатационных буровых скважин (при их остановке и пуске), опытно-миграционные работы, другие специальные работы по изучению условий формирования подземных вод, моделирование режима эксплуатации для оценки его соответствия ранее выполненным прогнозам с учетом реального водоотбора и корректировкой условий формирования запасов по данным эксплуатации.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

63. В процессе эксплуатационной разведки проводится текущая оценка состояния подземных вод и взаимосвязанных с ними других компонентов природной, в том числе геологической среды; прогнозируется дальнейшее возможное изменение этого состояния; осуществляется оперативное регулирование режима эксплуатации; разрабатываются рекомендации по рациональному режиму эксплуатации и необходимой реконструкции водозабора.

Глава 7

СОВМЕЩЕНИЕ И ИСКЛЮЧЕНИЕ СТАДИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

64. Под исключением отдельных стадий понимается выполнение поисково-разведочных работ с неполным перечнем стадий, определенных в настоящей Инструкции. Такое исключение возможно и целесообразно, когда в результате ранее проведенных работ уже достигнуты результаты последующей соответствующей стадии (стадий).

65. Под совмещением отдельных стадий понимается такой порядок проведения геологоразведочных работ, при котором гидрогеологические условия и имеющаяся изученность позволяют при незначительных дополнительных затратах запроектировать на какой-то определенной более ранней стадии такой комплекс работ, выполнение которого позволяет оперативно получить конечные результаты работ еще одной или двух последующих стадий.

66. Возможность исключения или совмещения отдельных стадий определяется следующими основными факторами:

соотношением потребности в воде и общих прогнозных ресурсов или эксплуатационных запасов месторождения (группы месторождений). Это соотношение может быть охарактеризовано коэффициентом обеспеченности потребности a , равным отношению величины прогнозных ресурсов

$$a = \frac{Q_{\text{прогн}}}{Q_{\text{потр}}};$$

a – греческая буква "альфа"

изученностью геолого-гидрогеологических условий региона и наличием региональной оценки прогнозных ресурсов подземных вод и степени разведанности запасов;

типом разведываемого месторождения и сложностью его гидрогеологических условий;

сложностью антропогенной обстановки;

наличием разведанных и (или) эксплуатируемых на утвержденных запасах месторождений-аналогов;

предполагаемой величиной эксплуатационных запасов разведываемого месторождения, его протяженностью на местности, количеством эксплуатационных буровых скважин в намеченной схеме водозаборного сооружения;

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

соотношением потребности в воде и проектных (фактически достигнутых) расходов отдельных эксплуатационных буровых скважин. Это соотношение может быть охарактеризовано коэффициентом

продуктивности буровых скважин а равным отношению среднего пр,

проектного дебита буровой скважины (Q_{скв}) к потребности в воде (Q_{об}):

$$a = \frac{Q_{\text{скв}}}{Q_{\text{об}}};$$

а - греческая буква "альфа"

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

комплексом задач, решаемых при поисках и разведке подземных вод, их сложностью (например, наличие или отсутствие необходимости решения задач по оценке влияния проектируемого отбора на различные компоненты природной среды).

67. С учетом перечисленных факторов исключение отдельных стадий допускается в следующих случаях:

исключение стадии поисков в регионах, где была выполнена региональная оценка прогнозных ресурсов подземных вод с учетом размещения конкретных потребителей или государственная гидрогеологическая съемка масштаба 1:200000, результаты которых позволили выявить перспективные площади для выявления месторождений соответствующего целевого назначения и при высоком значении коэффициента обеспеченности потребности в воде;

исключение стадий поисков и оценки месторождений в случаях, когда имеющаяся изученность позволяет наметить участок водозабора, предварительно обосновать его рациональную схему, а экспертная оценка возможного влияния проектируемого отбора подземных вод на другие компоненты природной среды может быть выполнена по имеющимся материалам. Наиболее часто такими условиями характеризуются крупные месторождения I и II группы сложности, особенно при наличии действующих водозаборов-аналогов ($a_{\text{об}} > 3 - 5$);

исключение стадии разведки на небольших месторождениях I и II группы сложности при относительно высоких величинах коэффициента продуктивности скважин при условии, что все задачи разведки решены на стадиях поисков и оценки, в результате которых изученность эксплуатационных запасов доведена до категории В.

68. Совмещение отдельных стадий целесообразно осуществлять в следующих случаях:

совмещение всех стадий поисково-разведочных работ при изысканиях источников локального водоснабжения;

совмещение стадий оценки и разведки для крупных месторождений I и (в ряде случаев) II группы сложности при небольшой потребности в воде (если природоохранные задачи могут быть решены на стадиях поисков и оценки) при относительно высоких коэффициентах продуктивности;

совмещение стадий оценки и разведки на небольших месторождениях с весьма сложными гидрогеологическими условиями, где оценка эксплуатационных запасов в пределах заявленной потребности проводится по результатам опытно-эксплуатационной откачки гидравлическим методом;

совмещение разведки и эксплуатационной разведки для месторождений III группы сложности в тех случаях, когда основные закономерности формирования запасов могут быть оценены только по данным эксплуатации (парогидротермы, месторождения, эксплуатируемые с обратной закачкой, отдельные месторождения минеральных вод сложного химического состава, месторождения трещинно-жильных питьевых вод). В этом случае в соответствии с Классификацией проектирование и строительство водозабора первой очереди можно осуществлять на базе запасов категории С по результатам оценочных

работ, а дальнейшие исследования проводить на стадии эксплуатационной разведки в условиях опытно-промышленной эксплуатации водозабора первой очереди. В таких случаях на стадии оценки месторождения необходимо решить отдельные вопросы разведки (коррозия, солеотложение и другие), учет которых необходим для проектирования опытно-промышленной эксплуатации.

(в ред. постановления Минприроды от 06.04.2009 N 20)

69. При решении вопросов о совмещении или исключении отдельных стадий рекомендуются работы специального подготовительного периода, выполняемые для обоснования состава и комплекса исследований на каждой стадии. На основании результатов таких работ с широким использованием методов математического моделирования наиболее эффективно могут быть решены вопросы выбора всего комплекса разведочных работ и целесообразность его подразделения на отдельные стадии. Исходя из этого (особенно при решении вопросов о выборе рациональной стадийности исследований) работы подготовительного периода могут при необходимости выделяться в отдельный предпроектный этап и выполняться по специальной программе.