

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

4 августа 2009 г. N 55

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ О КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАПАСОВ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

На основании пункта 4 Положения о порядке проведения геолого-экономической и стоимостной оценок месторождения по видам полезных ископаемых и (или) геотермальных ресурсов недр, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. N 2045 "О некоторых мерах по реализации Кодекса Республики Беларусь о недрах", Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Утвердить прилагаемую Инструкцию о классификации запасов, перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов, эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод.
2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр В.Г.Цалко

УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Министерства природных

ресурсов и охраны

окружающей среды

Республики Беларусь

04.08.2009 N 55

ИНСТРУКЦИЯ

О КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАПАСОВ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

РАЗДЕЛ I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Инструкция о классификации запасов, перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов, эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод (далее - Инструкция) устанавливает единые принципы классификации запасов углеводородов и эксплуатационных запасов подземных вод, перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов и прогнозных ресурсов подземных вод по степени их изученности и по экономическому значению, определяет условия, характеризующие подготовленность разведанных месторождений подземных вод для разработки.

2. В настоящей Инструкции используются следующие основные термины и определения:

автономный эксплуатационный участок месторождения подземных вод (далее - автономный эксплуатационный участок) - участок недр, расположенный вне контуров месторождения подземных вод в пределах одной с ним водоносной системы, предназначенный для эксплуатации одиночным водозабором (одиночной буровой скважиной или малым групповым водозабором из 2 - 3 буровых скважин), не оказывающим заметного влияния на гидродинамический и гидрохимический режим как водоносной системы в целом, так и месторождения (месторождений) подземных вод;

залежь углеводородов - естественное скопление углеводородов, заполняющее полностью или частично некоторый объем проницаемых горных пород и изолированное непроницаемыми горными породами;

запасы подземных вод (ресурсный потенциал подземных вод) - суммарная величина эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод в пределах оцениваемых гидрогеологических районов, речных бассейнов,

административных территорий, в том числе на участках и площадях, перспективных для локализации месторождений подземных вод, установленная (предполагаемая) по результатам геологического изучения недр;

запасы углеводородов (геологические запасы) - количество углеводородов в недрах, подсчитанное в результате геологического изучения недр;

извлекаемые запасы углеводородов - часть геологических запасов углеводородов, которые на момент оценки могут быть извлечены из недр на основе конкретных геологических условий залежи при рациональной технологии добычи и с учетом экономической целесообразности уровня затрат;

месторождение подземных вод - пространственно ограниченная часть водоносной системы, в пределах которой под влиянием сочетания комплекса геолого-экономических факторов создаются благоприятные по сравнению с окружающими площадями условия для отбора подземных вод в количестве, достаточном для целевого использования, запасы которой утверждены в установленном порядке;

месторождение углеводородов - естественное скопление углеводородов, по качеству, количеству и условиям залегания пригодное для промышленного и иного хозяйственного использования;

прогнозные ресурсы подземных вод - количество подземных вод определенного качества и целевого назначения, которое может быть получено по водоносной системе в целом или отдельным продуктивным водоносным горизонтам и комплексам в пределах гидрогеологических районов, речных бассейнов или административных территорий, а также участков и площадей, перспективных для локализации месторождений подземных вод, установленное с различной степенью вероятности на основе геологических представлений и теоретических предпосылок с учетом результатов геологического изучения недр дополнительно к эксплуатационным запасам подземных вод, оцененным на этих же территориях;

ресурсы углеводородов - количество нефти и природного газа в неоткрытых месторождениях углеводородов, наличие которых в недрах с различной степенью вероятности предполагается на основе геологических

представлений, теоретических предпосылок, результатов геолого-геофизических и геохимических исследований;

участок месторождения подземных вод (далее - участок месторождения) - часть месторождения подземных вод, для которой отдельно подсчитаны и утверждены в установленном порядке запасы подземных вод;

эксплуатационные запасы подземных вод - количество подземных вод, которое может быть получено на месторождении подземных вод (участке месторождения) или автономном эксплуатационном участке из геолого-технически обоснованных водозаборных сооружений, при заданном режиме эксплуатации и качестве воды, удовлетворяющем требованиям ее целевого использования в течение расчетного срока эксплуатации с учетом природоохранных и санитарных требований и ограничений, а также экономической целесообразности их использования.

3. Запасы углеводородов и эксплуатационные запасы подземных вод подсчитываются по результатам предварительной и детальной разведки и разработки (эксплуатационной разведки) месторождений углеводородов и подземных вод.

Перспективные и прогнозные ресурсы углеводородов, наличие которых предполагается на основе общих геологических прогнозов, результатов геологических, геофизических и геохимических исследований, оцениваются в целом в пределах нефтегазоносных провинций, областей, районов.

Прогнозные ресурсы подземных вод оцениваются в пределах гидрогеологических бассейнов, гидрогеологических районов, водоносных горизонтов и комплексов.

4. На месторождениях углеводородов и подземных вод обязательному подсчету и учету подлежат запасы, целесообразность извлечения которых обоснована технологическими и технико-экономическими расчетами.

Подсчет и учет запасов и оценка перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов, имеющих промышленное значение, осуществляются по каждой залежи отдельно и по месторождению углеводородов в целом по наличию их в недрах без учета потерь при разработке.

Подсчет и учет эксплуатационных запасов и оценка прогнозных ресурсов подземных вод ведутся отдельно по пресным (питьевым и техническим), лечебным минеральным и минерализованным промышленным водам.

Применение положений настоящей Инструкции к различным типам подземных вод регламентируется техническими нормативными правовыми актами, утвержденными в установленном порядке.

5. Подсчет запасов и оценка перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов и имеющих промышленное значение попутных компонентов производятся в единицах массы, а природного газа - в единицах объема при условиях, приведенных к стандартным (0,1 МПа при 20 °С).

6. Подсчет эксплуатационных запасов и оценка прогнозных ресурсов подземных вод производятся в единицах объема. Запасы и ресурсы подземных вод оцениваются и учитываются в кубических метрах в сутки, а также в тысячах (миллионах) кубических метров в год.

В минерализованных промышленных водах дополнительно определяется количество содержащихся в них полезных компонентов (в тоннах), которое может быть получено на месторождении подземных вод (участке месторождения) за расчетный срок его разработки без учета потерь при переработке.

7. Оценка качества углеводородов и подземных вод производится в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов с учетом технологий их добычи и переработки.

8. При получении из буровых скважин на месторождениях углеводородов притоков подземных вод должны быть определены химический состав подземных вод, содержание в них йода, брома, бора и других компонентов, температура, дебиты воды и другие показатели для обоснования необходимости проведения специальных геологоразведочных работ с целью оценки запасов подземных вод и установления возможности использования их для извлечения содержащихся в подземных водах полезных компонентов или в иных целях.

РАЗДЕЛ II

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ

ГЛАВА 2

КАТЕГОРИИ ЗАПАСОВ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ

9. Запасы углеводородов, имеющие промышленное значение (далее - запасы, если не оговорено иное), по степени изученности и обоснованности подразделяются на:

доказанные (запасы категорий А, В, С1);

предварительно оцененные (запасы категории С2).

Ресурсы углеводородов по степени их обоснованности и изученности подразделяются на:

перспективные (ресурсы категории Д0);

прогнозные (ресурсы категорий Д1 и Д2).

10. Запасы категории А - это запасы разрабатываемой залежи (ее части), разбуренной по эксплуатационной сетке буровых скважин в соответствии с проектной документацией на разработку месторождения углеводородов, обеспечивающей полное определение типа, формы и размера залежи, литологического состава пород, типа коллекторов и их эффективных нефте- и газонасыщенных толщин, фильтрационно-емкостных свойств, нефте- и газонасыщенности пластов, состава и свойств углеводородов в пластовых и стандартных условиях, пластовых давления и температуры, а также параметров, характеризующих продуктивность залежи (дебиты углеводородов, гидропроводность и пьезопроводность пласта).

11. Запасы категории В - это запасы разрабатываемой в процессе пробной эксплуатации месторождения углеводородов (опытно-промышленной разработке природного газа) залежи (ее части), разбуренной по эксплуатационной сетке буровых скважин в соответствии с технологической схемой разработки месторождения углеводородов или проектной документацией на опытно-промышленную разработку месторождения природного газа. Тип, форма, размеры залежи, литологический состав пород, тип коллекторов и их эффективные нефте- и газонасыщенные толщины, фильтрационно-емкостные свойства пластов, их нефте- и газонасыщенность, состав и свойства углеводородов в пластовых и стандартных условиях, пластовые давление и температура, а также параметры, характеризующие

продуктивность залежи (дебиты углеводородов, гидропроводность и пьезопроводность пласта и другие показатели), изучены с детальностью, обеспечивающей эффективность управления процессом извлечения углеводородов и составление проектной документации на разработку месторождения углеводородов.

12. Запасы категории C1 - это запасы залежи, полностью или частично разведанной, нефтегазоносность которой установлена на основании полученных в буровых скважинах промышленных притоков углеводородов (часть скважин опробована испытателями пластов) и положительных результатов геолого-геофизических исследований в неопробованных буровых скважинах.

Запасы категории C1 выделяются на разрабатываемых, разведываемых и выявленных залежах.

При этом строение залежи, условия залегания флюидов в ловушках установлены по результатам бурения поисковых, оценочных, разведочных и эксплуатационных буровых скважин и проверенными для данного нефтегазоносного района методами геолого-геофизических исследований. Литологический состав пород, тип коллекторов, их эффективные нефте- и газонасыщенные толщины, нефте- и газонасыщенность, фильтрационно-емкостные свойства пластов, коэффициенты вытеснения нефти изучены по керну и материалам геофизических исследований буровых скважин, состав и свойства углеводородов в пластовых и стандартных условиях - по глубинным и поверхностным пробам, дебиты углеводородов, продуктивность буровых скважин, гидропроводность и пьезопроводность пласта, пластовые давление и температура - по результатам испытания и исследования и пробной эксплуатации буровых скважин. Гидрогеологические условия месторождения углеводородов определены по результатам бурения скважины и по аналогии с соседними разведанными месторождениями углеводородов. Коэффициенты извлечения нефти установлены в зависимости от степени изученности залежи.

Запасы категории C1 подсчитываются по результатам геологоразведочных работ и эксплуатационного бурения и должны быть изучены в степени, обеспечивающей получение исходных данных для составления технологической схемы разработки месторождения углеводородов или

проектной документации на опытно-промышленную разработку месторождения природного газа.

13. Сумма запасов категорий А, В и С1 используется для определения уровней отбора углеводородов.

14. Запасы категории С2 - это запасы залежей, наличие которых обосновано результатами геолого-геофизических исследований:

в неразведанных частях залежи, примыкающих к участкам с доказанными запасами;

в промежуточных и вышезалегающих неопробованных пластах разведанных и (или) разрабатываемых месторождений углеводородов.

Строение залежи, условия залегания флюидов в ловушках, эффективные и нефтегазонасыщенные толщины, фильтрационно-емкостные свойства пластов, состав и свойства углеводородов определены в общих чертах по результатам геолого-геофизических исследований с учетом данных по наиболее изученной части залежи или по аналогии с разведанными месторождениями углеводородов.

Запасы категории С2 используются для определения перспектив месторождения углеводородов, проведения на нем разведочных работ и геолого-промысловых исследований при переводе буровых скважин на вышезалегающие пласты, а также частично для проектирования разработки месторождения углеводородов.

15. Перспективные ресурсы (ресурсы категории Д0) - это ресурсы ловушек, находящихся в пределах нефтегазоносного района и подготовленных к поисковому бурению проверенными для данного района методами геолого-геофизических исследований в горизонтах, продуктивность которых доказана на соседних залежах, расположенных в одинаковых геологических условиях, а также извлекаемые ресурсы месторождений углеводородов в не вскрытых бурением пластах, продуктивность которых доказана на сходных по строению залежах других месторождений углеводородов. Форма, размер и условия залегания предполагаемой залежи определяются приближенно по результатам геолого-геофизических исследований, толщина и коллекторские свойства пластов, состав и свойства углеводородов принимаются по аналогии с разведанными залежами в том же пласте.

Перспективные ресурсы (ресурсы категории Д0) являются основанием для постановки поискового бурения и планирования прироста запасов категорий С1 и С2.

16. Прогнозные ресурсы (ресурсы категории Д1) - это ресурсы углеводородов на локализованных и нелокализованных объектах нефтегазоносного района в горизонтах, продуктивность которых доказана на залежах данного нефтегазоносного района.

Количественная оценка прогнозных ресурсов углеводородов категории Д1 проводится по результатам региональных исследований по аналогии с разведанными месторождениями углеводородов в пределах оцениваемого нефтегазоносного района.

Прогнозные ресурсы (ресурсы категории Д1) являются основанием как для проведения региональных геолого-геофизических исследований и бурения параметрических буровых скважин, так и постановки поискового бурения.

17. Прогнозные ресурсы (ресурсы категории Д2) - это ресурсы углеводородов нефтегазоперспективного района в литолого-стратиграфических комплексах, продуктивность которых еще не доказана, но предполагается по аналогии с соседними нефтегазоносными районами.

Количественная оценка прогнозных ресурсов этой категории производится по предположительным параметрам на основе общих геологических представлений и аналогии с другими более изученными нефтегазоносными районами и областями, где имеются разведанные месторождения углеводородов.

Данные о прогнозных ресурсах (ресурсах категории Д2) используются при планировании региональных геологических и геофизических работ и в отдельных случаях для постановки параметрического или поискового бурения.

18. Запасы попутных компонентов, имеющих промышленное значение, определяются в контурах подсчета запасов углеводородов по тем же категориям.

ГЛАВА 3

ГРУППЫ ЗАПАСОВ ПО ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ЗНАЧЕНИЮ

19. При оценке запасов подсчитываются и учитываются как геологические запасы, так и извлекаемые запасы.

20. Количество извлекаемых запасов устанавливается на основе утвержденных в установленном порядке коэффициентов извлечения полезного ископаемого.

21. Извлекаемые запасы по их промышленно-экономическому значению подразделяются на две основные группы:

экономические (рентабельные);

потенциально экономические (условно рентабельные).

Экономические (рентабельные) извлекаемые запасы - это та часть запасов (залежи), извлечение которых на момент оценки согласно технико-экономическим расчетам экономически эффективно в условиях конкурентного рынка при существующих системе налогообложения и уровне цен, при использовании современной техники и технологии добычи, обеспечивающих соблюдение требований по рациональному использованию недр и охране окружающей среды.

Потенциально экономические (условно рентабельные) извлекаемые запасы - это та часть запасов (залежи), извлечение которых на момент оценки не обеспечивает экономически приемлемую эффективность их добычи в условиях рынка из-за низких технико-экономических показателей разработки, но которые при изменении технико-экономических условий могут быть переведены в рентабельные.

22. В зависимости от возможности вовлечения в разработку экономические (рентабельные) извлекаемые запасы подразделяются на:

доступные к разработке в данный момент;

недоступные к разработке в данный момент (расположены в пределах водоохранных зон, зон санитарной охраны природных объектов, территорий населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий и другие).

23. Экономические (рентабельные) извлекаемые запасы, доступные к разработке в данный момент, образуют группу балансовых запасов.

Потенциально экономические (условно рентабельные) и экономические (рентабельные) извлекаемые запасы, но недоступные к разработке в данный момент, образуют группу забалансовых запасов.

ГЛАВА 4

ГРУППЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ ПО СЛОЖНОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ВЕЛИЧИНЕ ЗАПАСОВ

24. Месторождения углеводородов по сложности их геологического строения подразделяются на три группы:

1-я группа - месторождения углеводородов простого внутреннего строения с ненарушенными или слабонарушенными структурами, продуктивные нефте- или газонасыщенные пласты которых представлены коллекторами порового типа и характеризуются выдержанностью толщин и коллекторских свойств по площади и разрезу;

2-я группа - месторождения углеводородов сложного строения, продуктивные нефте- или газонасыщенные пласты которых представлены коллекторами в основном порового типа и характеризуются невыдержанностью толщин и коллекторских свойств по площади и разрезу, наличием литологических замещений коллекторов непроницаемыми породами либо тектонических нарушений;

3-я группа - месторождения углеводородов особо сложного строения, характеризующиеся наличием или литологических замещений, или тектонических нарушений, или очень изменчивых толщин и коллекторских свойств продуктивных пластов, представленных в основном коллекторами с вторичной пустотностью.

При отнесении месторождений углеводородов к той или иной группе сложности геологического строения могут использоваться количественные критерии показателей неоднородности продуктивных пластов.

В зависимости от размера и сложности геологического строения месторождения углеводородов определяются методика и объемы геолого-разведочных работ, экономические показатели разведки и разработки.

Подготовленность разведанных месторождений углеводородов для разработки определяется степенью их изученности, независимо от размера и сложности геологического строения месторождения углеводородов.

25. Месторождения углеводородов по величине извлекаемых запасов подразделяются на:

крупные - более 30 млн. тонн нефти или более 30 млрд. куб. метров природного газа;

средние - от 10 до 30 млн. тонн нефти или от 10 до 30 млрд. куб. метров природного газа;

мелкие - от 1 до 10 млн. тонн нефти или от 1 до 10 млрд. куб. метров природного газа;

очень мелкие - менее 1 млн. тонн нефти или менее 1 млрд. куб. метров природного газа.

ГЛАВА 5

ГРУППЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ ПО СТЕПЕНИ ИХ ИЗУЧЕННОСТИ

26. Месторождения углеводородов по степени изученности подразделяются на:

разрабатываемые;

разведанные (подготовленные для разработки);

предварительно оцененные.

27. К разрабатываемым месторождениям углеводородов относятся месторождения, разбуренные по эксплуатационной сетке буровых скважин в соответствии с технологической схемой или проектной документацией на опытно-промышленную разработку природного газа. Детальность изучения залежей обеспечивает полное определение количественных и качественных характеристик, а также продуктивности выявленных пластов и позволяет классифицировать запасы по категориям А или В (для очень мелких месторождений углеводородов - С1).

28. К разведанным месторождениям углеводородов относятся месторождения, запасы, добывные возможности, качество углеводородов и их попутных компонентов, гидрогеологические, экологические и другие условия разработки которых изучены в процессе разведочных работ с полнотой, достаточной для достоверного технико-экономического

обоснования, необходимого для принятия решения о порядке и условиях их вовлечения в разработку, а также о проектировании на их базе предприятия по добыче углеводородов (далее - предприятие по добыче).

Степень изученности разведанных месторождений углеводородов определяется следующими требованиями:

установлены площадь, структура (модель ловушки), строение месторождения углеводородов и закономерности изменения количественных и качественных характеристик продуктивных пластов (залежей) в его разрезе и плане;

число и положение нефтяных и газовых залежей в структуре месторождения углеводородов, высотное положение контактов (газонефтяного, водонефтяного) надежно установлены испытанием и геофизическими методами, достоверность которых доказана для условий рассматриваемого месторождения углеводородов;

параметры для подсчета запасов определены с применением современных методик по данным рационального для района комплекса геофизических исследований буровых скважин, обеспеченного надежной петрофизической основой;

состав и технологические свойства углеводородов, запасы которых имеют промышленное значение, изучены в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов с детальностью, обеспечивающей получение исходных данных для проектирования их добычи и переработки;

гидрогеологические и другие природные условия обеспечивают получение количественных данных для обустройства предприятия по добыче;

основные параметры залежей (продуктивность буровых скважин, пластовое давление, дебиты углеводородов, гидропроводность и пьезопроводность пласта) изучены с детальностью, обеспечивающей составление технологической схемы разработки месторождения углеводородов;

достоверность данных о добывных возможностях (промысловых характеристиках) залежей подтверждена (на месторождениях углеводородов 2-й и 3-й групп сложности) данными пробной эксплуатации углеводородов (опытно-промышленной разработки природного газа);

параметры для подсчета запасов (минимальная эффективная толщина пластов, минимальные пористость и проницаемость коллекторов,

коэффициенты извлечения нефти, конденсата и др.) установлены на основании подтвержденных государственной экспертизой геологической информации повариантных технико-экономических расчетов, позволяющих определить масштабы и промышленную значимость месторождения углеводородов с необходимой степенью достоверности;

детальность изучения геологического строения месторождения углеводородов обеспечивает возможность отнесения не менее 80 процентов его запасов к категории С1;

рассмотрено возможное вредное воздействие разработки месторождения углеводородов на окружающую среду и даны рекомендации по предотвращению или снижению прогнозируемого уровня этого воздействия.

29. К предварительно оцененным месторождениям углеводородов относятся месторождения, запасы, добывные возможности, качество углеводородов, гидрогеологические, экономические, экологические и другие условия разработки которых изучены в степени, позволяющей обосновать целесообразность дальнейшей их разведки и разработки с использованием аналогий с другими разрабатываемыми или разведанными месторождениями углеводородов (участками месторождений углеводородов) в данном районе или более изученными залежами данного месторождения углеводородов.

Запасы в предварительно оцененных месторождениях углеводородов по степени изученности относятся к категории С2 и служат основанием для проектирования на их базе дальнейших разведочных работ с последующей их разработкой.

РАЗДЕЛ III

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАПАСОВ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

ГЛАВА 6

КАТЕГОРИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАПАСОВ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

30. Эксплуатационные запасы подземных вод подразделяются на отдельные категории.

Подразделение эксплуатационных запасов подземных вод на отдельные категории определяется степенью изученности и обоснованности геолого-гидрогеологических условий формирования количественных и качественных показателей подземных вод и достоверности прогнозирования их изменения во времени (в том числе влияния эксплуатации на различные компоненты природной среды), а также технологических особенностей и стоимостных показателей строительства водозаборных сооружений и их эксплуатации.

31. Прогнозные ресурсы подземных вод (ресурсы категории Р) оцениваются по степени изученности геолого-гидрогеологических условий, а технологические и экономические аспекты возможности и целесообразности использования подземных вод специально не рассматриваются и устанавливаются на основании экспертных оценок.

32. Эксплуатационные запасы подземных вод подразделяются на следующие категории:

категория А - освоенные;

категория В - разведанные;

категория С1 - предварительно оцененные;

категория С2 - выявленные.

Эксплуатационные запасы подземных вод категорий А, В и С1 относятся к доказанным, а категории С2 - к выявленным.

33. Эксплуатационные запасы подземных вод категории А должны удовлетворять следующим требованиям:

детальность изучения геолого-гидрогеологических, физико-географических, водохозяйственных, санитарно-экологических и других условий и факторов, определяющих количественные и качественные показатели эксплуатационных запасов подземных вод, позволяет установить соответствие данных эксплуатации параметрам, принятым при проведенной ранее разведке месторождения подземных вод (участка месторождения), и достаточна для разработки, с учетом опыта эксплуатации, гидрогеологической и в необходимых случаях математической модели месторождения подземных вод (участка месторождения) и области его возможного взаимодействия с другими месторождениями подземных вод (участками месторождений) и обоснования возможности продолжения

разработки или необходимой переоценки эксплуатационных запасов подземных вод и (или) реконструкции водозаборного сооружения;

качество подземных вод соответствует требованиям их целевого назначения, в том числе при проведении водоподготовки, и доказана возможность его сохранения в требуемых пределах на весь последующий срок эксплуатации водозаборного сооружения;

установлены на местности зоны санитарной охраны для пресных питьевых подземных вод и округа санитарной охраны - для лечебных минеральных вод;

технологическая схема эксплуатации в части конструкций эксплуатационных буровых скважин, сооружений для водоподготовки, переработки, режима их эксплуатации подтверждает обоснованность принятых проектных решений, или по данным изучения режима эксплуатации получены необходимые исходные данные для их корректировки, или реконструкции водозаборных сооружений и систем водоподготовки, или переработки и использования (для минерализованных промышленных вод);

технологические свойства минерализованных промышленных вод изучены с детальностью, позволяющей обосновать выбор наиболее рациональной схемы их комплексной переработки и утилизации отработанных вод;

величина эксплуатационных запасов подземных вод соответствует среднесуточному фактическому водоотбору на действующих водозаборных сооружениях за период не менее года, возможность сохранения которого на последующий период эксплуатации подтверждена соответствующими прогнозными расчетами, обоснованными данными о дебитах, понижении уровня, качестве вод и режиме эксплуатации действующего водозаборного сооружения;

условия водоотбора и его влияние на окружающую среду, включая существующие водозаборные сооружения и поверхностные водные объекты, а также другие месторождения подземных вод (участки месторождений) с подсчитанными эксплуатационными запасами подземных вод определены по результатам регулярных режимных наблюдений в степени, позволяющей установить соответствие принятых при подсчете эксплуатационных запасов подземных вод показателей фактическим;

экономические показатели эксплуатации водозаборных сооружений подтверждают рациональность принятых проектных решений или необходимость соответствующей корректировки принятой технологической схемы и режима эксплуатации.

Эксплуатационные запасы подземных вод категории А выделяются на разрабатываемых месторождениях подземных вод и по ним ведется учет степени освоения разведанных эксплуатационных запасов подземных вод и составление проекта реконструкции водозаборного сооружения, а по месторождениям лечебных минеральных вод являются основой для их промышленного розлива и развития санаторно-курортной базы.

34. Эксплуатационные запасы подземных вод категории В должны удовлетворять следующим требованиям:

детальность изучения геолого-гидрогеологических, физико-географических, водохозяйственных, санитарно-экологических и других условий и факторов, определяющих количественные и качественные показатели эксплуатационных запасов подземных вод, достаточна для разработки и построения гидрогеологической и в необходимых случаях математической модели месторождения подземных вод (участка месторождения) и определения степени его возможного взаимодействия с другими месторождениями подземных вод (участками месторождений), количественной оценки источников формирования эксплуатационных запасов подземных вод, составления проекта водозаборного сооружения (либо технологической схемы эксплуатации) и прогнозирования режима эксплуатации водозаборного сооружения;

подсчет эксплуатационных запасов подземных вод выполнен применительно к конкретным проектным схемам и конструкциям водозаборных сооружений, намеченному составу сооружений для водоподготовки или переработки вод, заданным потребности и графику водоотбора с учетом существующей водохозяйственной обстановки, ее намечаемых изменений и заданных допустимых пределов воздействия на окружающую среду;

достоверность принятых при подсчете эксплуатационных запасов подземных вод проектных дебитов буровых скважин подтверждена результатами бурения и опытно-фильтрационных работ, включая в зависимости от сложности условий проведение опытных одиночных, кустовых, групповых или опытно-эксплуатационных откачек;

качество подземных вод должно быть изучено по всем показателям с учетом их направлений и дальнейшего использования и для проектирования технологии водоподготовки, а также доказано, что в течение расчетного срока водопотребления качество вод будет оставаться постоянным или изменяться в допустимых пределах;

получены необходимые исходные данные для обоснования границ зон санитарной охраны месторождений пресных питьевых подземных вод и округов санитарной охраны месторождений лечебных минеральных вод;

технологические свойства минерализованных промышленных вод изучены с детальностью, обеспечивающей получение исходных данных, достаточных для проектирования технологической схемы их переработки или использования и утилизации; получены данные, позволяющие установить возможность комплексного использования подземных вод и извлечения полезных компонентов, имеющих промышленное значение;

оценено влияние намечаемого водоотбора в период расчетного срока водопотребления на существующие водозаборные сооружения и поверхностные водные объекты, а также другие месторождения подземных вод (участки месторождений) с подсчитанными эксплуатационными запасами подземных вод, прошедшими государственную экспертизу геологической информации;

рассмотрено возможное влияние разработки месторождения подземных вод (участка месторождения) на окружающую среду, обоснованы условия утилизации использованных минерализованных промышленных, пресных технических и лечебных минеральных вод и получены исходные данные, достаточные для разработки проекта плана мероприятий по предотвращению или снижению прогнозируемого уровня отрицательных экологических последствий на окружающую среду.

Эксплуатационные запасы подземных вод категории В подсчитываются на разведанных месторождениях подземных вод (участках месторождений) и являются основанием для проектирования водозаборного сооружения и его эксплуатации.

35. Эксплуатационные запасы подземных вод категории С1 должны удовлетворять следующим требованиям:

детальность изучения геолого-гидрогеологических, физико-географических, водохозяйственных, санитарно-экологических и других условий, определяющих количественные и качественные показатели формирования эксплуатационных запасов подземных вод, достаточна для разработки предварительной гидрогеологической и в необходимых случаях математической модели месторождения подземных вод (участка месторождения) и определения степени его возможного взаимодействия с другими месторождениями подземных вод (участками месторождений), выполнения расчетов величины эксплуатационных запасов подземных вод и прогнозирования режима эксплуатации, а также предварительного обоснования схемы водозаборного сооружения и режима его эксплуатации, достаточных для подготовки технико-экономического обоснования разработки месторождения подземных вод (участка месторождения);

эксплуатационные запасы подземных вод подсчитаны в пределах месторождения подземных вод (участка месторождения) применительно к условно принятой схеме водозаборного сооружения и заявленной потребности в воде;

достоверность принятых при подсчете эксплуатационных запасов подземных вод расчетных дебитов обоснована по данным бурения отдельных скважин и опробования их кратковременными пробными и опытными откачками;

источники формирования эксплуатационных запасов подземных вод изучены в степени, позволяющей оценить возможность отбора подземных вод применительно к принятой условной схеме водозаборного сооружения;

качество подземных вод, а также изменение его в течение расчетного срока водопотребления изучены в степени, обосновывающей возможность их использования по целевому назначению;

гидрогеологические, гидрогеохимические, техногенные, санитарные, экологические и другие условия изучены в степени, обеспечивающей получение исходных данных для выбора размещения водозаборного сооружения и разработки программы его дальнейшего изучения;

технологические свойства минерализованных промышленных вод оценены с полнотой, необходимой для выбора принципиальной схемы их переработки, обеспечивающей рациональное и комплексное использование вод;

условия водоотбора и его влияние на окружающую среду, существующие подземные и поверхностные водные объекты изучены в степени, достаточной для обоснования возможности и геолого-экономической целесообразности эксплуатации подземных вод, а также для определения направлений природоохранных мероприятий.

Эксплуатационные запасы подземных вод категории С1 подсчитываются на предварительно оцененных месторождениях подземных вод и автономных эксплуатационных участках по результатам поисковых и оценочных работ. По ним дается обоснование целесообразности разведки месторождения подземных вод и использования подземных вод.

В случаях, когда достижение детальности изученности эксплуатационных запасов подземных вод для определения их по категории В связано с большими и неоправданными затратами, подсчет эксплуатационных запасов подземных вод по категории С1 может служить основанием для вовлечения месторождения подземных вод (участка месторождения) в опытно-промышленную разработку без проведения разведочных работ. По результатам опытно-промышленной разработки осуществляется подсчет эксплуатационных запасов подземных вод по категориям А или В и, при необходимости, составляется проект реконструкции (расширения) водозаборного сооружения.

36. Эксплуатационные запасы подземных вод категории С2 должны удовлетворять следующим требованиям:

детальность изучения геолого-гидрогеологических, водохозяйственных, физико-географических и других условий, определяющих количественные и качественные показатели подземных вод, позволяет разработать разведочную гидрогеологическую и в необходимых случаях математическую модель оцениваемой площади и области предполагаемого влияния эксплуатации водозаборного сооружения на подземные и поверхностные водные объекты, обеспечивает возможность подсчета эксплуатационных запасов подземных вод и выбора условной схемы водозабора и режима его эксплуатации;

качество подземных вод изучено по единичным пробам с детальностью, позволяющей установить возможность их использования по целевому назначению, определить принципиальную необходимость водоподготовки или возможность их переработки (для минерализованных промышленных вод);

технологические условия разработки месторождения подземных вод изучены с детальностью, достаточной для рассмотрения принципиальных проектных решений;

условия водоотбора изучены в степени, обеспечивающей принципиальную возможность геолого-экологической оценки последствий эксплуатации и экономической эффективности использования подземных вод, а также определение принципиальных направлений природоохранных мероприятий;

предварительно обоснована возможность резервирования земель для строительства водозаборных сооружений;

подсчет эксплуатационных запасов подземных вод выполнен применительно к условно принятой схеме водозаборного сооружения и обоснован данными бурения и опробования отдельных буровых скважин и (или) по аналогии с более изученными участками месторождения подземных вод.

Эксплуатационные запасы подземных вод категории С2 подсчитываются на выявленных месторождениях подземных вод по результатам поисковых работ либо по аналогии с более изученными месторождениями подземных вод, а также дополнительно к эксплуатационным запасам подземных вод более высоких категорий на месторождениях подземных вод, изученных в процессе поисковых, оценочных и разведочных работ. Они предназначены для оценки и учета потенциальных возможностей месторождений подземных вод, а также для обоснования целесообразности постановки на них поисковых и оценочных работ.

37. Прогнозные ресурсы подземных вод (ресурсы категории Р) оцениваются по результатам региональных гидрогеологических исследований на основе общих представлений об условиях их формирования по гидрогеологическим регионам, бассейнам рек, отдельным административно-территориальным единицам Республики Беларусь, а также по аналогии с более изученными территориями. Прогнозные ресурсы подземных вод (ресурсы категории Р) являются показателем, служащим основой для составления схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, планирования их использования, а также основой постановки поисковых и оценочных работ на площадях, перспективных для выявления новых месторождений подземных вод.

Прогнозные ресурсы подземных вод (ресурсы категории Р) выделяются и оцениваются на площадях локализации ресурсного потенциала, перспективных для формирования месторождений подземных вод. Степень их геолого-гидрогеологической изученности должна обеспечивать возможность выделения и оконтуривания площадей, перспективных для формирования и локализации месторождений подземных вод и продуктивных водоносных горизонтов и комплексов в их пределах на основании данных о региональных закономерностях формирования ресурсов подземных вод (ресурсов категории Р) и их качества, величинах площадных или линейных модулей ресурсов, определенных балансовым или гидродинамическим (в том числе с использованием региональных математических моделей) методами, а также по аналогии с более изученными площадями и на основании экспертных оценок.

ГЛАВА 7

ГРУППЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАПАСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ОСВОЕНИЯ

38. Эксплуатационные запасы подземных вод по экономической эффективности их освоения подразделяются на две группы, подлежащие отдельному подсчету и учету в государственном балансе запасов полезных ископаемых и геотермальных ресурсов недр:

балансовые эксплуатационные запасы подземных вод;

забалансовые эксплуатационные запасы подземных вод.

39. К балансовым относятся эксплуатационные запасы подземных вод, целесообразность использования которых на момент их утверждения и в ближайшей перспективе установлена с учетом геолого-экономических, технологических, санитарно-гигиенических и экологических факторов по данным технико-экономических обоснований, а возможность использования эксплуатационных запасов подземных вод подтверждена в установленном порядке.

Основанием для выделения балансовых эксплуатационных запасов подземных вод (пресных, используемых в качестве питьевых и технических, лечебных минеральных и минерализованных промышленных) являются установленная потребность в источниках водоснабжения и водах для целей бальнеологии и лечебного питья, соответствие их качества техническим

нормативным правовым актам, запросам потребителя и наличие возможности применения техники и технологии добычи, а также методов предварительной водоподготовки, обеспечивающих соблюдение требований по рациональному использованию недр и охране окружающей среды.

40. К забалансовым относятся эксплуатационные запасы подземных вод, использование которых на момент их утверждения не может быть признано целесообразным по технико-экономическим, технологическим и (или) экологическим причинам, непосредственно не связанным с проектом водозаборного сооружения (невозможность выделения земельного участка, а также организации зон санитарной охраны, сложные горно-геологические условия, отсутствие рациональной технологии предварительной водоподготовки или извлечения ценных компонентов, отсутствие потребности в воде, необходимость регулирования поверхностного стока и другие).

Забалансовые эксплуатационные запасы подземных вод подсчитываются и учитываются в том случае, если технико-экономическими расчетами установлена возможность их последующего вовлечения в эксплуатацию, в том числе установлена возможность сохранения их количества и качества, а также совершенствования техники и технологии добычи, переработки и предварительной водоподготовки. При подсчете забалансовых эксплуатационных запасов подземных вод производится их подразделение в зависимости от причин отнесения к забалансовым.

41. При изменении конъюнктуры, создании новых технологий и экономической целесообразности их использования забалансовые эксплуатационные запасы подземных вод могут быть переведены в балансовые при условии подтверждения их кондиций и других факторов, определяющих неизменность количества и качества ранее подсчитанных запасов подземных вод.

Перевод забалансовых эксплуатационных запасов подземных вод в балансовые осуществляется по результатам государственной экспертизы геологической информации.

42. Разработка месторождений подземных вод (участков месторождений) допускается на эксплуатационных запасах подземных вод категорий А или В, а опытно-промышленная разработка - на эксплуатационных запасах подземных вод категории С1.

ГЛАВА 8

ГРУППЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ПО СЛОЖНОСТИ УСЛОВИЙ ИХ ИЗУЧЕНИЯ И РАЗРАБОТКИ

43. Необходимая и достаточная степень изученности месторождений подземных вод и автономных эксплуатационных участков определяется в зависимости от сложности геологического строения, гидрогеологических, гидрогеохимических, экологических и горно-геологических условий их разведки и разработки.

44. В зависимости от сложности условий геологического изучения и разработки месторождений подземных вод они подразделяются на группы.

45. К первой группе относятся месторождения подземных вод с простыми гидрогеологическими, водохозяйственными, экологическими и горно-геологическими условиями, характеризующиеся ненарушенным залеганием и устойчивой мощностью водоносных горизонтов, однородными фильтрационными свойствами водовмещающих пород, выдержанными гидрогеохимическими закономерностями, возможностью количественной оценки основных источников формирования эксплуатационных запасов подземных вод по данным геологического изучения месторождений подземных вод.

Особенности строения и гидрогеологических условий месторождений подземных вод первой группы определяют возможность выявления в процессе их геологического изучения запасов категорий В, С1 и С2.

46. Ко второй группе относятся месторождения подземных вод со сложными геологическим строением, гидрогеологическими, водохозяйственными, экологическими и горно-геологическими условиями, характеризующиеся нарушенным залеганием водоносных горизонтов, неоднородными фильтрационными свойствами водовмещающих пород, невыдержанными гидрохимическими закономерностями. Источники формирования эксплуатационных запасов подземных вод и их возможные изменения в процессе разработки месторождения подземных вод могут быть определены частично. Обоснованные количественные прогнозы изменений расходов, уровней и качества подземных вод возможны в пределах определенных источников формирования эксплуатационных запасов подземных вод, а сверх пределов - приближенно.

Особенности строения и гидрогеологических условий месторождений подземных вод второй группы определяют возможность выявления в процессе геологического изучения эксплуатационных запасов подземных вод категорий С1 и С2 и по результатам разведки - по категории В.

47. К третьей группе относятся месторождения подземных вод с очень сложным геологическим строением, гидрогеологическими, водохозяйственными, экологическими и горно-геологическими условиями, характеризующиеся ограниченными размерами, резко изменяющимися мощностью и фильтрационными свойствами водовмещающих, в основном трещиноватых и закарстованных, пород, сложными гидрохимическими закономерностями. Источники формирования эксплуатационных запасов подземных вод могут быть определены приближенно. Количественные прогнозы изменений расходов, уровней и качества подземных вод возможны на основе анализа общих гидрогеологических и водно-балансовых закономерностей и по аналогии с разрабатываемыми месторождениями подземных вод.

Особенности строения и гидрогеологических условий месторождений подземных вод третьей группы определяют возможность выявления в процессе геологического изучения запасов категории С2 и по результатам разведки - категории С1.

48. Группа сложности оцениваемого месторождения подземных вод должна учитываться при предоставлении участков недр в пользование для дальнейшего геологического изучения и добычи подземных вод. Сложность условий формирования эксплуатационных запасов подземных вод определяет надежность и достоверность прогнозов, выполняемых при подсчете эксплуатационных запасов подземных вод:

расходов и уровней воды в водозаборных сооружениях;

сохранения или изменения качества воды при эксплуатации;

положения границ отдельных поясов зоны санитарной охраны и защищенности подземных вод от антропогенного загрязнения;

влияния водоотбора на другие водозаборные сооружения вследствие их взаимодействия;

влияния водоотбора на водные объекты и другие компоненты природной среды.