



**О.Л. Павленко**  
канд. геол.-мин. наук  
Западно-Сибирский институт проблем геологии  
нефти и газа Тюменского индустриального  
университета<sup>1</sup>  
заведующая лабораторией ресурсов термальных  
и бальнеологических подземных вод  
член ЕСОЭН  
Pavlenko\_Olga@tmnsc.ru

# Закачка в недра использованных послепроцедурных минеральных вод – захоронение опасных отходов или размещение отходов производства и потребления?

<sup>1</sup>Россия, 625000, Тюмень, ул. Володарского, 56, каб. 403.

*Рассматриваются вопросы регулирования обратной закачки в недра минеральной воды, использованной в лечебно-оздоровительных целях, с точки зрения законодательства о недрах, охране окружающей среды и отходах производства и потребления. Отмечены противоречия в законодательстве, препятствующие деятельности недропользователей*

**Ключевые слова:** обратная закачка в недра; законодательство о недрах; отходы производства и потребления; опасные отходы; захоронение отходов; строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых; виды пользования недрами

**В** последние годы Тюменская область, особенно – южная её часть, становится новым курортным регионом России. В силу целого ряда причин речи о конкуренции с такими всероссийскими здравницами, как Кавминводы или Черноморское побережье Кавказа, не идёт, крупных санаторных комплексов здесь практически нет, исключения составляют санатории «Тараскуль» (на 885 мест) и «Сибирь» (на 700 мест). Въездной санаторно-курортный туризм ограничивается краткосрочными (1–2 дня, по большей части – в осенне-зимний сезон) посещениями малых групп из сопредельных регионов – Свердловской, Челябинской, Курганской областей. Главная цель этих поездок – времяпрепровождение на базах отдыха, оборудованных бассейнами с термальной минеральной водой.

Таких мест в окрестностях Тюмени насчитывается почти два десятка. Кроме того, круглогодично работают санатории и водолечебницы, где отпускаются процедуры с использованием подземных минеральных лечебных вод.

О наличии на этой территории подземных минеральных вод стало известно в 1950-х гг., когда были пробурены первые поисково-разведочные скважины на нефть и газ. Некоторые из них после выполнения основной задачи – изучения разреза осадочного чехла – были переоборудованы для снабжения тёплой минеральной водой плавательных бассейнов и водолечебниц. С развитием частного капитала собственные скважины стали появляться на территории профилакториев и баз отдыха.

Одна из старейших тюменских скважин находится на северо-восточной окраине города, в посёлке Яр. Сква. 3-р была пробурена в 1953 г. как разведочная на нефть до глубины 2509 м (при этом почти на 1000 м скважина вскрывает отложения кристаллического фундамента). С 1956 г. сква. 3-р обслуживала сначала водолечебницу облздравотдела, и уже в наши дни право пользования недрами на этом участке было получено частной компанией.

Не менее интересна история сква. 12-п, пробуренной в 1987 г. для выяснения перспектив нефтегазоносности доюрских отложений прямо на территории пионерского лагеря «Юный геолог». Проектная глубина скважины – 1450 м – не была достигнута из-за осложнений при бурении, тем не менее доюрские отложения вскрыты и пройдены на глубину 26 м, из них отобран керн. Скважину испытали в интервале готеривбаррем-нижнеаптских отложений (был получен приток воды дебитом 1080 м<sup>3</sup>/сут, избыточное давление на устье – 4,35 атм) и передали в пользование пионерскому лагерю.

В настоящее время на юге Тюменской области имеется более полсотни бальнеологических скважин. Каждая скважина в зависимости от потребностей водопользователей даёт от 50 до 1500 м<sup>3</sup>/сут минеральной воды самоизливом (избыточные давления на устьях скважин сегодня составляют порядка 3–5 атмосфер). Эта вода имеет собственную позицию в классификациях лечебных вод (как в ранее действовавшей, а ныне отменённой «Классификации минеральных вод и лечебных грязей для целей их сертификации», 2000 г., так и в действующем ГОСТе Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые»): это средне- или высокоминерализованные хлоридные натриевые, иногда йодные, бромные, борные термальные воды, которые могут использоваться для отпуска наружных бальнеопроцедур в виде общих и местных ванн, лечебных душей, бассейнов, орошений, а также для курсового питья при лечении, главным образом, заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, нервной систем, костно-мышечного аппарата.

По большинству скважин подсчитаны и утверждены запасы подземных вод в общей сумме 28 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в том числе 20 тыс. м<sup>3</sup>/сут по категориям А+В. В 2002 г. нами по заданию администрации Тюменской области была выполнена региональная оценка гидроминеральных ресурсов, в рамках которой определен потенциал суммарного водоотбора по наиболее нагруженному узлу – г. Тюмень и ближайшие окрестности, который в 4 раза превышает существующий отбор.

Однако до сих пор актуальным остаётся вопрос удаления использованных послеоперационных вод. Если учреждение находится в жилой застройке (как, например, поликлиника «Нефтяник» с собственной сква. 3-б (рис. 1) или спорткомплекс «Геолог» со сква. 4-б, которые расположены в самом центре Тюмени), то использованная вода сливается вместе с хозяйственно-бытовыми стоками в городскую канализацию. На отдалённых объектах вопрос решается сбросом на рельеф (рис. 2) или в ближайший водоём – по согласованию с соответствующим природоохранным ведомством.

В 23 км от Тюмени находится санаторий «Тараскуль». Использованную послеоперационную воду и излишки добытой минеральной здесь сливают в близрасположенное озеро Малый Тараскуль. До 1961 г., т.е. до начала работы бальнеологической сква. 2-б, вода в озере имела минерализацию 0,16 г/л и гидрокарбонатный магниево-кальциевый состав. Под влиянием сброса хлоридной натриевой среднеминерализованной (5,5 г/л) воды к 1996 г. химический состав

воды в озере изменился на хлоридный натриевый, минерализация увеличилась до 2,62 г/л (по данным ежегодных отчетов ООО «Ингеолком», Москва, по оценке воздействия сброса). В настоящее время объём сброса несколько уменьшился. По данным отчета по оценке воздействия сброса (ООО «Ингеолком+», Москва, 2011 г.) в 2011 г. минерализация озёрной воды в зависимости от сезона года составляет 0,47–1,76 г/л.

«Тараскуль» – курорт федерального значения, поэтому очевидно, что он испытывает повышенное внимание со стороны контролирующих органов. И, тем не менее, озеру не удаётся избежать загрязнения, хоть и в допустимых (пока) пределах. Что происходит с водоёмами и с почвами на других объектах (а минерализация тюменских минеральных вод может достигать 20 г/л – например, в районе Ялutorовска, Заводоуковска, Ишима), вряд ли кто-либо может дать достоверную информацию, специальные исследования, насколько нам известно, нигде не проводились.

Оптимальным вариантом с точки зрения природоохранного законодательства может стать закачка использованных послепроцедурных вод в глубокие водоносные горизонты при условии их надёжной изоляции от поверхности земли и других водоносных горизонтов, эксплуатируемых или пригодных для эксплуатации. Нефтяные компании, например, уже давно и широко практикуют закачку избытка подтоварных вод, не востребованных системой поддержания пластового давления, в глубокозалегавшие водоносные горизонты.

Однако в этом случае, помимо расходов на строительство поглощающей скважины и проектные документы, недропользователь сталкивается с противоречиями в законодательстве, которые он не в состоянии разрешить. Дело в том, что по законодательству об отходах использованные послепроцедурные воды являются отходами производства и потребления<sup>1</sup>. Для захоронения отходов в недра необходимо получить лицензию на право пользования недрами, решение о предоставлении которой, в соответствии со ст. 10.1 Закона РФ «О недрах» [1], принимается на основании решения Правительства РФ для случая захоронения отходов 1–5 класса опасности либо на основании решения комиссии федерального органа управления фондом недр – для случая размещения отходов производства и потребле-



**Рис. 1.**  
*Павильон скв. 3-б поликлиники «Нефтяник»*

ния. Соответственно, разработаны подзаконные акты, определяющие порядок выдачи лицензии – для каждого из этих случаев различный. Однако до сих пор ни один нормативный документ не разъясняет, в чём разница между «размещением отходов производства и потребления» и «захоронением отходов 1–5 класса опасности». Ведь любой отход имеет класс опасности (от первого до пятого), а размещение отходов – в соответствии со ст. 1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» – это хранение и захоронение отходов.

Рассмотрим три закона – «О недрах» [1], «Об охране окружающей среды» [3] и «Об отходах производства и потребления» [2]. Положения перечисленных законов, касающиеся вопросов закачки в недра, противоречат друг другу.

Согласно ст. 6 Закона РФ «О недрах» [1], недра предоставляются в пользование для следующих целей (сократим формулировки до главных словосочетаний, отражающих, с нашей точки зрения, суть вопроса):

- региональное геологическое изучение;
- геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений;
- геологическое изучение и оценка пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- разведка и добыча, а также размещение в недрах попутных вод и вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд, в случае разведки и добычи углеводородного сырья;
- строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

<sup>1</sup> Статья 1 Федерального закона № 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»: «Отходы производства и потребления – вещества и предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим законом».



**Рис. 2.**  
*Сброс излишков добытой минеральной воды в одном из санаториев*

- образование особо охраняемых объектов;
- сбор геологических коллекционных материалов.

Как видим, в ст. 6 есть пункт о размещении попутных вод и вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд (особо отмечено, что этим пунктом можно воспользоваться только в случае разведки и добычи углеводородного сырья), однако такие виды пользования недрами, как «захоронение отходов 1–5 класса опасности» и «размещение отходов производства и потребления» вообще не предусмотрены. Каким же образом тогда они появляются в упомянутой выше ст. 10.1? А «закачки сточных вод» нет и там, т.е. подземная закачка использованных послепроцедурных вод законодательством о недрах как будто и не предусмотрена.

Согласно п. 6.8 «Положения о порядке лицензирования пользования недрами» [5], и захоронение отходов, и сброс сточных вод относятся к «строительству и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых». Ведь действительно, добыча – это одно, а закачка – совершенно другое, с добычей

не связанное. Но, согласно ст. 2.3 Закона РФ «О недрах» [1], участки недр, используемые для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, являются участками недр местного значения, и, согласно п. 6 ст. 10.1, предоставляются в пользование на основании решения органа государственной власти субъекта РФ (в отличие от «захоронения отходов 1–5 класса опасности» по решению правительства и «размещения отходов потребления» – по решению комиссии распорядителя недр).

При выдаче лицензий Роснедра и их территориальные подразделения не делают разницы между отходами и стоками, в документах соседствуют взаимоисключающие понятия из законодательства об отходах: «захоронение стоков» (сточные воды не фигурируют ни в законе «Об отходах производства и потребления», ни в Федеральном классификационном каталоге отходов, значит, они не могут быть захоронены), «размещение подтоварной воды» (то же самое: подтоварная вода, согласно письму Минприроды России от 11.05.2011 № 02-11-47/7129, не является отходом, значит, не может быть ни раз-



**Рис. 3.**

*Труба для сброса избытка добытых минеральных вод в санатории «Тараскуль»*

мещена, ни захоронена), «закачка загрязненных стоков» (если сток загрязнён, значит он – отход, а значит, он может быть либо захоронен, либо размещён) и т.п.

Не проясняют ситуацию и буквенные обозначения вида лицензий, расшифровка которых дана в «Административном регламенте Федерального агентства по недропользованию по исполнению государственных функций по осуществлению выдачи, оформления и регистрации лицензий на пользование недрами,

внесения изменений и дополнений в лицензии на пользование участками недр, а также переоформления лицензий и принятия, в том числе по представлению Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и иных уполномоченных органов, решений о досрочном прекращении, приостановлении и ограничении права пользования участками недр» [4].

Например, лицензия вида ЗД (где З – захоронение отходов, Д – другие виды работ, не связанных с добычей полезных ископаемых,

ст. 6 «Виды пользования недрами»	ст. 10 «Сроки пользования недрами»	ст. 10.1 «Основания возникновения права пользования недрами»
региональное геологическое изучение	геологическое изучение	геологическое изучение
геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, а также геологическое изучение и оценка пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых		геологическое изучение в целях поиска и оценки подземных вод на участке недр местного значения
разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использование отходов добычи, а также размещение попутных вод и вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд при разведке и добыче УВ-сырья	добыча полезных ископаемых, добыча подземных вод	разведка и добыча полезных ископаемых
		добыча подземных вод, используемых для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельхозназначения
строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых	размещение в пластах горных пород попутных вод и вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд при разведке и добыче УВ-сырья	разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых
		размещение в пластах горных пород попутных вод и вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд при разведке и добыче УВ-сырья
		строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых
строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых	строительство и эксплуатация подземных сооружений, связанных с захоронением отходов	захоронение радиоактивных отходов, отходов 1–5 класса опасности
		размещение отходов производства и потребления
		строительство и эксплуатация нефте- и газохранилищ
образование особо охраняемых геологических объектов, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение (научные и учебные полигоны, геологические заповедники, заказники, памятники природы, пещеры и другие подземные полости)	образование особо охраняемых геологических объектов	образование особо охраняемых геологических объектов
сбор минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов	иные цели	сбор минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных минералов

**Таблица 1.**

Виды пользования недрами в разных статьях Закона РФ «О недрах»

в том числе строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых) может обозначать и захоронение отходов, и сброс сточных вод, и захоронение промысловых сточных вод, и закачку попутно добываемой технической воды (по данным Сводного государственного реестра участков недр и лицензий). Всё то же самое может подразумевать и лицензия вида ЗЭ (где З – захоронение отходов, Э – разведка и добыча, в том

числе использование отходов – здесь возникает вопрос, каким образом использование отходов входит в число разведки и добычи, но мы не будем останавливаться на этом моменте): размещение промышленных и хозяйственных стоков, размещение в пластах горных пород попутных вод и вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд, захоронение токсичных и иных опасных отходов, захоронение сточных вод и т.д.

Всё это, как минимум, вносит неразбериху в документацию и может привести к неожиданному для недропользователей начислению Росприроднадзором платежей за негативное влияние на окружающую среду. В ст.1 закона «Об отходах...» [2] даётся следующее определение: «захоронение отходов – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду». Как видим, здесь прямым текстом написано, что захоронение не наносит вреда окружающей среде. Однако ст. 16 закона «Об охране окружающей среды» [3] относит размещение отходов производства и потребления к видам негативного воздействия на окружающую среду и обязывает вносить соответствующую плату (в 2017 г. введена поправка, согласно которой с 2019 г. при размещении отходов на объектах, исключаящих негативное воздействие – что нужно ежегодно доказывать мониторинговыми исследованиями, – плата не взимается).

Поскольку два «соседних» федеральных закона не коррелируют между собой в плане того, вредно захоронение или безопасно, Росприроднадзор исходит из более чувствительного для окружающей среды варианта – подземная закачка априори может быть признана наносящей вред недрам как составной части окружающей среды, что является для недропользователя и более затратным.

С недавнего времени закачка в недра избытка подтоварных вод (отделенных от углеводородов и не использованных в системе поддержания пластового давления) однозначно трактуется МПР РФ как «возврат временно поднятой из недр на поверхность пластовой воды в естественные условия залегания», а также признано, что поглощающие горизонты не могут квалифицироваться как объекты размещения отходов (письмо Минприроды России от 11.05.2011 № 02-11-47/7129 об этом упомянуто выше). Очевидно, что нефтяным компаниям удалось назвать «возвратом» закачку в *другой* горизонт только путём абстрагирования от понятия «водоносный горизонт» (из недр достали, в недра вернули).

Как бы то ни было, нефтяные компании – крупные недропользователи и налогоплательщики — смогли добиться значительного снижения расходов на мероприятия, связанные с удалением избытка подтоварных вод из производственного цикла. Это обусловлено исключением из цепочки разрешительной документации такого затратного (и в финансовом, и во временном плане) звена, как разработка и экологическая экспертиза технико-экономического обоснова-

ния захоронения отходов, необходимого для получения лицензии на право пользования недрами для захоронения отходов 1–5 класса опасности (см. «Положение о рассмотрении заявок на получение права пользования недрами для целей захоронения радиоактивных, токсичных и иных опасных отходов в глубоких горизонтах, обеспечивающих локализацию таких отходов», утвержденное постановлением Правительства РФ от 22.12.2004 № 827). Кроме того, автоматически отпадает необходимость оформления паспорта отхода, регулярного подтверждения класса его опасности, внесения поглощающего горизонта в реестр объектов размещения отходов, разработки проекта нормативов образования отходов и внесения платежей за негативное воздействие на окружающую среду.

Мелкие же недропользователи, каковыми являются практически все владельцы бальнеологических скважин юга Тюменской области, в случае принятия ими решения о подземной закачке использованных вод должны быть готовы взять на себя все вышеозначенные обязательства. Очевидно, что это не способствует финансовому благополучию предпринимателей (государственных капиталовложений в эту отрасль не делается) и, если не будут найдены другие способы избавления от использованных вод, может либо привести к несанкционированному и неконтролируемому сбросу на рельеф, либо вызвать волну отказов от добычи подземных минеральных вод. И то, и другое чревато деградацией курортной базы целого региона.

Мы считаем, что идти по пути нефтяных компаний и объявлять использованные послепроцедурные воды не отходами, а стоками только потому, что это выгодно недропользователю, – тупиковый путь. Было бы гораздо эффективнее для всех случаев закачки в недра – как избытка подтоварной воды, так и хозяйственных стоков, использованных минеральных вод, а также и буровых отходов – установить льготный порядок, чётко прописав его в законах «О недрах», «Об отходах производства и потребления», «Об охране окружающей среды». Ведь закачка глубоко в недра потому и производится, что это наиболее рациональный способ избавления от отходов.

Таким образом, безотлагательное внесение продуманных поправок в федеральные законы, а также в целый ряд подзаконных актов является необходимым условием для осуществления рационального недропользования и, в итоге, применительно к рассматриваемому нами случаю с подземными минеральными водами – для обеспечения рекреационных потребностей населения. ■

---

### Литература

1. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах». Доступно на: <http://base.garant.ru/10104313/#friends> (обращение 18.02.2018).
2. Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Доступно на: <http://base.garant.ru/12112084/> (обращение 18.02.2018).
3. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Доступно на: <http://base.garant.ru/12125350/> (обращение 18.02.2018).
4. Административный регламент Федерального агентства по недропользованию по исполнению государственных функций по осуществлению выдачи, оформления и регистрации лицензий на пользование недрами, внесения изменений и дополнений в лицензии на пользование участками недр, а также переоформления лицензий и принятия, в том числе по представлению Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и иных уполномоченных органов, решений о досрочном прекращении, приостановлении и ограничении права пользования участками недр, утверждён приказом МПР РФ №315 от 29.09.2009 г. Доступно на: <http://base.garant.ru/12172539/> (обращение 18.02.2018).
5. Положение о порядке лицензирования пользования недрами, утверждено постановлением ВС РФ от 15.07.1992 г. №3314-1. Доступно на: <http://base.garant.ru/5227561/> (обращение 18.02.2018).

---

UDC 556

**O.L. Pavlenko**, PhD, West-Siberian Institute of Oil and Gas Geology Problems of Tyumen Industrial University<sup>1</sup>, Head of the Laboratory of Thermal and Balneological Ground Water Resources, Member of Eurasian Union of Subsoil Use Experts, Pavlenko\_Olga@tmnsc.ru

<sup>1</sup>Room 403, 56 Volodarsky street, Tyumen, 625000, Russia

## Postprocedural Mineral Water Re-injection into Subsoil: Hazardous Waste Burying or Disposal of Production and Consumption Waste?

**Abstract.** From the point of view of the subsoil, environmental and waste legislation, this article deals with legal regulation issues of the re-injection into subsoil of mineral water that has been used for medical and recreational purposes. There are noted contradictions in the legislation interfering with activities of subsoil users.

**Keywords:** re-injection into the subsoil; subsoil legislation; production and consumption waste; hazardous waste; disposal of waste; construction and operation of underground facilities not aimed for minerals extraction; kinds of subsoil use.

---

### References

1. Zakon RF ot 21.02.1992 N 2395-1 «O nedrah» [Law of the Russian Federation No. 2395-1 of February 21, 1992 "On Subsoil"]. Available at: <http://base.garant.ru/10104313/#friends> (February 18, 2018).
2. Federal'nyi zakon ot 24.06.1998 №89-FZ «Ob otkhodakh proizvodstva i potrebleniia» [Federal Law No. 89-FZ of 24.06.1998 "On Production and Consumption Wastes"]. Available at: <http://base.garant.ru/12112084/> (February 18, 2018).
3. Federal'nyi zakon ot 10.01.2002 №7-FZ «Ob okhrane okruzhaiushchei sredy» [Federal Law of 10.01.2002 No. 7-FZ "On Environmental Protection"]. Available at: <http://base.garant.ru/12125350/> (February 18, 2018).
4. Administrativnyi reglament Federal'nogo agentstva po nedropol'zovaniiu po ispolneniiu gosudarstvennykh funktsii po osushchestvleniiu vydachi, oformleniia i registratsii litsenzii na pol'zovanie nedrami, vneseniia izmenenii i dopolnenii v litsenzii na pol'zovanie uchastkami nedr, a takzhe pereofornleniia litsenzii i priniatiia, v tom chisle po predstavleniiu Federal'noi sluzhby po nadzoru v sfere prirodnopol'zovaniia i inykh upolnomochennykh organov, reshenii o dosrochnom prekrashchenii, priostanovlenii i ogranichenii prava pol'zovaniia uchastkami nedr, utverzhden prikazom MPR RF №315 ot 29.09.2009 g [Administrative regulations of the Federal Agency for Subsoil Use for the execution of state functions for the implementation of issuance, registration and registration of licenses for the use of subsoil, amendments and additions to licenses for the use of subsoil blocks, as well as re-registration of licenses and adoption, including on the proposal of the Federal Service for Supervision in sphere of nature management and other authorized bodies, decisions on early termination, suspension and restriction of the right to use subsoil blocks, approved by Kazomi MNR №315 from 29.09.2009]. Available at: <http://base.garant.ru/12172539/> (February 18, 2018).
5. Polozhenie o poriadke litsenzirovaniia pol'zovaniia nedrami, utverzhdeno postanovleniem VS RF ot 15.07.1992 g. №3314-1 [Regulations on the procedure for licensing the use of subsoil, approved by Resolution of the RF Armed Forces of July 15, 1992, No. 3314-1]. Available at: <http://base.garant.ru/5227561/> (February 18, 2018).