

Особенности воды из колодца

Колодцы, как правило, имеют небольшую глубину, до 20 м. В верхнем водоносном горизонте, расположенном над первым водоупорным слоем, протекают грунтовые воды, которые содержат в своем составе большое количество примесей: ливневые стоки с улиц, удобрения и химические средства защиты растений, стоки промышленных предприятий и животноводческих ферм. Именно в такой воде могут быть превышены концентрации солей тяжелых металлов, органических соединений, поверхностно-активных веществ, аммиака и ионов аммония, нитратов и нитритов. Подпочвенная вода может иметь неприятный запах или привкус. Мутность такой воды обусловлена тем, что вода с поверхности почвы проходит через глинистый и песчаный горизонт, поэтому содержит много взвесей, частицы песка и ила.

Особенности воды из скважины

Качество воды из скважины может существенно различаться в зависимости от места расположения и, главным образом, от глубины скважины.

Анализ воды со скважины глубиной от 20 до 30 метров показывает, что такая вода, как правило, содержит больше хлоридов, сульфатов и азотистых соединений.

Температура воды на глубине 30-70 метров здесь уже ниже, давление повышено. Это способствует повышенной растворимости в воде углекислого газа, образующего в результате ионы карбонатов и гидрокарбонатов. Поэтому в такой воде присутствуют карбонаты и гидрокарбонаты кальция и магния, чем обеспечивается повышенная жесткость воды. Кроме того, в воде с глубины 30-70 м часто встречается избыток соединений железа. Недостаток кислорода способствует тому что железо в воде находится в форме двухвалентного железа. На воздухе оно окисляется до трехвалентного и выпадает в осадок. Это может быть заметно при отстаивании воды: вода приобретает бурый оттенок, затем выпадает осадок.

Вода с глубины более 100 м естественным путем очищена практически от всех загрязнений, поступающих с поверхности и является самой чистой и пригодной для добычи питьевой воды. Химический состав артезианской воды определяется прилегающими горными породами. Часто это известковые породы, обеспечивающие высокую концентрацию солей кальция и магния, породы, богатые марганцем и слои поваренной соли. Поэтому анализ показывает, что недостатком артезианской воды может быть повышенная минерализация и избыточное содержание марганца. Кроме того, недостаток кислорода на больших глубинах способствует развитию сероводородных бактерий. В результате вода может иметь характерный неприятный запах сероводорода. При бурении скважины на артезианскую воду необходима лицензия на недропользование. Поэтому нужно делать анализ воды для подтверждения и получения соответствующего разрешения.