

ЗОЛОТО: ГДЕ ОНО В РЕКЕ?

ЗОЛОТО ТАМ, ГДЕ ТЫ ЕГО НАХОДИШЬ

Россыпное золото(россыпи) находят в осадочных отложениях в руслах древних рек и в отложениях современных потоков. Россыпи бывают аллювиальными, террасовыми, русловыми (донные, косовые). Террасовые отложения обнаруживают на берегах рек, а донные отложения – под водой рек. Коренные месторождения – это наполненные золотом трещины или расщелины в коренной породе или руде.

Элювиальные золотые россыпи образуются на склонах в остатках руды, которые под действием естественных сил отсоединились от рудной залежи. Обычно они располагаются непосредственно под той рудной залежью, от которой они оторвались. Аллювиальные россыпи - отложения части золотой руды, которые отсоединились от рудной залежи и попали в сферу действия водного потока. Холм, с которого они были смыты, может уже не существовать или даже изменить свое местоположение.

В Третичном периоде, около 2 миллионов лет назад, горные массивы претерпели серьезные изменения.

Образовалось много водных потоков, русел которых сегодня не существует. Террасы этих потоков находящиеся далеко от существующих рек известны как места, содержащие богатые россыпи. Часто эти отложения окрашены в темно синий цвет. На свету цвет отложений меняется на грязно-красный. На самом дне отложений древних потоков можно обнаружить золото, образовавшееся в результате очень сильных рек, способных создавать месторождения высокой концентрации. Ищите слои, окрашенные в различные цвета, обладающие разной твердостью и плотностью. Некоторые из этих отложений, будучи достаточно твердыми, могут напоминать коренную подстилающую породу.

Принцип «кратчайшего пути» применим и в данном случае с террасами. Необходимо также проверить, что находится за всеми выступами в бортах долины, расположенными достаточно далеко от существующего уровня воды в реке.

Где драгировать золото (часть 1)

Движение золота, которое в 19 раз тяжелее воды, достаточно предсказуемо. Для того, чтобы сдвинуть золотины с места, необходим сильный напор воды, поэтому, когда это он ослабевает по той или иной причине – золото оседает в том месте, где упал напор воды. Золото, в особенности его зерна и самородки, не плывут а «ползут» вдоль дна реки, гравитационные сила прижимает их ко дну. Дно может быть из коренной подстилающей породы или слоев глины, не размываемой потоком воды. Как правило, золото передвигается по наикратчайшей траектории, стремящейся к прямой. Разумеется, когда река делает изгиб и меняет направление, поток воды изменяет положение золота, но золото, при этом, не переносится водой так же легко, как обычные камни. Золото с наносами начинает движение только тогда, когда напор воды достаточно силен. Таким образом, пытаясь определить место, где золото концентрируется в реке, вы, прежде всего, должны знать, как выглядит реки во время паводка. Имеется в виду не паводки, вызванные обильными осадками, а те, которые случаются раз в год при вешних водах. Если есть возможность, хорошенько исследуйте русло реки на предмет того, как могло выглядеть русло во время одного и сильнейших весенних паводков. Отметьте, вершины изгибов и ширину русла при подобном паводке. После этого, соедините воображаемой линией серединные точки паводковой поймы с учетом изгибов русла. Вдоль нее вероятнее всего найти золотоносные отложения. Ее иногда называют «кишкой реки». Золото всегда двигается этим кратчайшим путем по руслу реки.

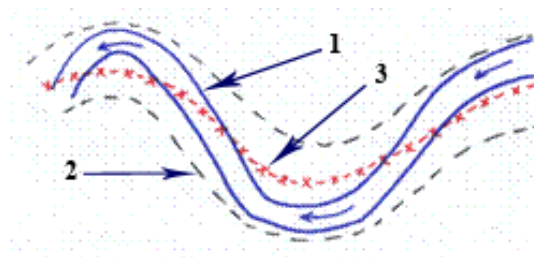


Рисунок 1

1 - граница русла реки; 2 - граница русла реки во время паводка; 3 - стержень реки.

Русловая россыпь золота, как правило, начинается в конце внутреннего изгиба русла реки и постепенно сужается, далее по вдоль «кишки» потока. Чем ближе вы к повороту современного русла реки, тем струя россыпи будет уже и мощнее, соответственно, чем дальше вы от этого поворота, тем она будет шире и меньшей мощности.

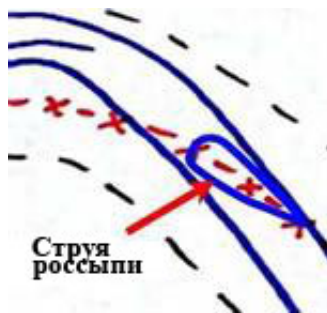


Рисунок 2
Форма струи россыпи.

Другим хорошим указанием на то, где может располагаться струя россыпи, являются перекаты с крупными валунами, располагающиеся по линии от одного конца внутреннего изгиба реки до начала другого. Займите удобное положение в конце изгиба реки, с которого хорошо видно начало следующего изгиба вниз по реке.

Отметьте для себя цепь валунов с перекатами, начинающуюся примерно там, где вы стоите, и которая тянется практически прямой линией к следующему изгибу. Обычно, золотоносные пески следует за этими валунами. При этом россыпь с золотом может быть не такой широкой, как перекат с цепью валунов.

При драгировании русловых россыпей золота вы должны всегда четко отслеживать, не удалились ли вы вправо или влево от ее струи. Русловая россыпь – только часть аллювиальных отложений песков находящаяся в современном русле реки.

Где драгировать золото (часть 2)

Принимая во внимание гидрологию каждого изгиба реки, поток воды движется быстрее по внешнему изгибу русла реки, чем по внутреннему изгибу русла. Таким образом, напор воды на внутреннем изгибе ослабевает, а на внешнем усиливается. Так как золото перемещается вниз по течению, та его часть, которая оказалась у внешнего изгиба, уносится за поворот реки. Та часть золота, которая оказалась ближе к внутреннему изгибу, оседает там, где вода движется медленнее в начале поворота. Это тоже хорошее место, где можно поискать золото.

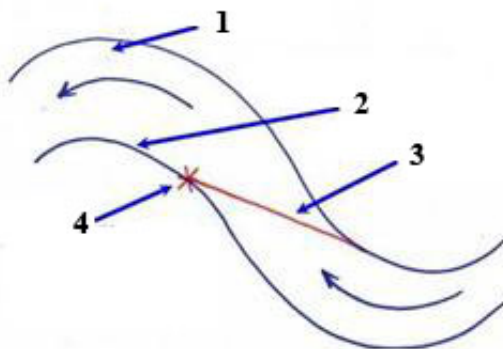


Рисунок 3
1 – зона быстрого течения; 2 – зона медленного течения;
3 – линия осаждения золота; 4 – место осаждения золота

Под действием гравитационных сил и других воздействий во время паводка золото прижимается ко дну. Дно реки – это коренная подстилающая порода. Коренная подстилающая порода может залегать неглубоко, иметь немного наносов сверху (или даже быть абсолютно чистой), либо она может залегать достаточно глубоко - (9-12 метров под наносами). Так как золото лежит на коренной подстилающей породе, вам необходимо достичь его при драгировании. Принимая во внимание все вышеуказанное, вам следует искать русло, где коренная подстилающая порода залегает неглубоко. Определить это можно, исследовав берега реки над водой. Открытая порода на берегах свидетельствует о том, что под водой она располагается неглубоко. Насколько неглубоко можно определить только с помощью драгирования. Отвесные спуски коренной породы на берегах могут указывать на продолжение крутого спуска дальше вглубь русла, что означает, что дно может быть достаточно глубоко. Постепенный спуск коренной породы на берегах означает, что подстилающая порода в русле располагается неглубоко.

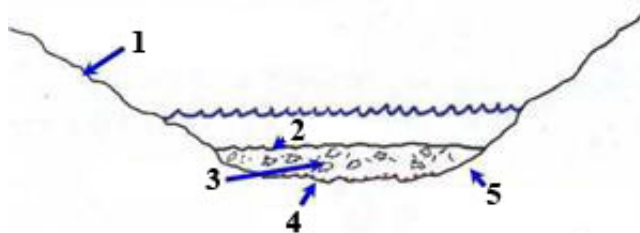


Рисунок 4

1 - спуск в коренной подстилающей породе; 2 - дно реки; 3 – наносы;
4 - россыпное золото; 5 – низ коренной подстилающей породы (плотик)

Имейте ввиду, что вышеуказанные правила работают не во всех случаях. Если на самих берегах коренная порода не выходит на поверхность, исследуйте борта долины реки. Обратите внимание на выступы на обеих сторонах долины реки недалеко друг напротив друга, а затем проведите воображаемую линию от выступа вниз по течению до выступа вверх по течению. В том месте, где воображаемая линия пересекает реку, глубина залегания подстилающей породы наименьшая.

Где драгировать золото (часть 3)

Коренная подстилающая порода на дне реки это не единственное место, где можно обнаружить золото. В том случае, если между дном реки и нижней коренной подстилающей породой будет несколько наслоений глины и эти прослойки глины плотные, они могут выступать, как «ложная коренная подстилающая порода». Таким образом, если паводок не является достаточно сильным чтобы размыть и перенести все наслоения на коренной подстилающей породе, то тогда он сносит только материал верхних слоев. Золото тяжелей, чем материалы глиняных слоев, но, если они неподвижны и не перемываются, то золото не может проникнуть сквозь них. Поэтому золото может лежать на слое глины и только слегка проникнуть вглубь под рыхлые донные отложения.

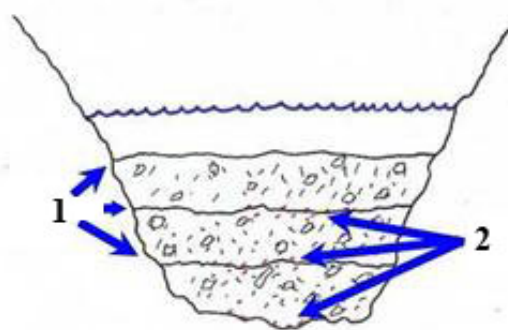


Рисунок 5

1 – прослойки глины; 2 – россыпное золото

Как правило, золото бывает в первых, верхних 15 см слоя глины. Слои глины отличаются друг от друга в плане их мощности (толщины) от нескольких см до метров. Поэтому, на достижение следующего слоя может уйти много времени. При работе в местах, имеющих несколько слоев глины, вам следует работать с каждым слоем так, как будто это коренная подстилающая порода. Как только вы достигли текущего слоя, начинайте двигаться вправо и влево по поверхности до момента, когда вы не дойдете до края пласта глины. После нахождения краев вам следует решить, продолжить ли разработки на этом уровне или двигаться дальше вглубь. Однако помните, что наличие золотоносных песков на данном слое глины вовсе не означает, что еще один слой песков окажется строго под ней на следующем уровне. Возможно, что ниже, под данным слоем глины располагается другой, но он может располагаться правее или левее, а может и вовсе

отсутствовать. Если вы уже прошли глубже, то тогда вам разумнее двигаться далее к следующему слою или к коренной подстилающей породе в зависимости от того, что буде раньше. При разработке песков на глиняных слоях можно получить золото достаточно высокой крупности, но самое крупное золото добывают с коренной подстилающей породы. Поэтому старайтесь проводить работы в местах, где можно быстро достичь коренной подстилающей породы, либо где до нее не более одного - двух слое глины.

Где драгировать золото (часть 4)

Золото движется только в тех местах реки, где напор воды достаточно силен и дает возможность перемывать наносы тяжелее воды. Поэтому, когда напор воды падает, золото опускается на дно - аккумулируется. Рассмотрим некоторые условия, снижающие напор воды в реке во время паводка - это даст нам примерный список мест, где может скапливаться золото.

Внутренний поворот реки – перспективное место для поисков золота. В начале внутреннего поворота реки и в месте расположения косы и перекатов бывает хорошая концентрация золота. Это потому, что скорость течения на внутреннем повороте реки меньше, чем средняя скорость течения. Мы также знаем, что скорость течения на внешнем повороте реки выше, чем средняя скорость течения. Поэтому, как правило, золото никогда не находят на внешних поворотах русла, так как напор воды уносит его оттуда.

Рассмотрим ситуацию с крупным валуном, находящимся в воде. Вода оmyивает валун со всех сторон. Приглядевшись внимательнее к тому, как распределяются потоки воды вокруг валуна, вы увидите, что есть два места, где течение практически останавливается. Это центральная часть в центре перед валуном и сразу непосредственно за валуном. Здесь могут быть ловушки для золота, и оно, как правило, чище в заднем, чем в верхнем «кармане». Валуны в русле реки задерживают золото, если они расположены на «кратчайшем пути», то вероятность нахождения золота за ними существенно возрастает.

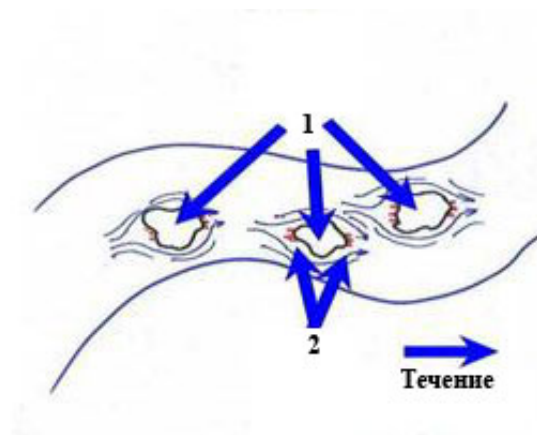


Рисунок 6

1 – валуны; 2 - золото

Сходным образом, любой предмет, находящийся на дне реки, который оmyивается водой, будет улавливать золото. Например – бревно или галечные острова.

Где драгировать золото – часть 5

До тех пор, пока поток воды достаточно силен для движения золота, оно продолжает двигаться. Мы уже проговорили с вами о поворотах русла, и как они влияют на напор воды. Также мы уже осветили ситуацию с объектами, оmyиваемыми со всех сторон водой, такими как валуны. Также мы упомянули о том, что золото «ползет» вдоль дна коренной подстилающей породы реки (плотика). Золото продолжает передвигаться, таким образом, до тех пор, пока напор воды достаточно велик. Остановить его могут следующие 2 обстоятельства:

- Плотик на дне реки может быть достаточно неровной с выступами и преградами за которыми золото будет накапливаться золото.
- Плотик реки может имеет трещины и каверны, куда будет падать золото.

Поиски нужно начинать с изучения дна реки. Преграды в коренной подстилающей породе улавливают золото по-разному. Если верх преграды наклонен вниз по течению, то тогда золото откладывается за преградой. В случае наклона вверх по течению золото собирается перед преградой. Конфигурация скальных выступов, расположенных по бокам потока, действуют подобным образом.

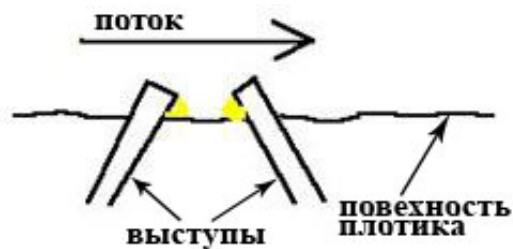


Рисунок 7

Сосредоточьтесь на трещинах и кавернах в породе на дне потока. Если золото нашло одно из этих мест, оно будет оставаться там до тех пор, пока коренная подстилающая порода не будет видоизменена под действием напора воды, землетрясения или движения по дну крупных валунов. Ровная подстилающая порода на дне не дает золоту возможности укрыться от сил напора воды, поэтому оно продолжает свое движение вниз по реке до тех пор, пока не найдет укромное место.

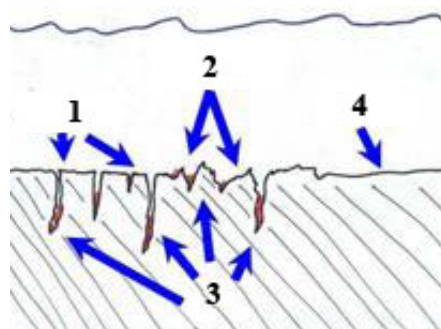


Рисунок 8

1 – трещины; 2 – выступы; 3 – места концентрации золота; 4 – ровная поверхность плотика

Если вы занимаетесь драгированием в каком-то месте, достигли коренной подстилающей породы, и она оказалась ровной, то тогда перемещайтесь в другое место. Вполне возможно, что и здесь вы найдете случайный самородок, но, скорее всего, вы впустую тратите время. На ровных поверхностях золото не задерживается. Однако, если на коренной подстилающей породе есть трещины и каверны, обязательно проверьте их. Золото обычно оседает в них. Любые шероховатости и выступы на поверхности коренной подстилающей породы могут служить в качестве ловушки для золота. Золото задерживается в выбоинах в коренной подстилающей породе, поэтому ищите, пока не наткнетесь на края выбоин. Трещины в породе могут быть не большими. Мельчайшие частички золота найдут дорогу даже в самые маленькие трещины. Несомненно, стоит ознакомиться с содержимым этих трещин. Целесообразнее прочистить их два или три раза. Для этого используйте мощный насос и инструменты для прочистки трещин. Очень тонкие трещины надо также вскрывать, так как в них могут накопиться очень большие карманы золота. Порой большой объем золота можно получить из ловушки, в которой, на первый взгляд, ничего нет. Поэтому не проходите мимо ни одной трещины и каверны в коренной подстилающей породе.

Где драгировать золото часть 6.

Золото движется в случае, если напор воды достаточно силен для преодоления веса золота. Четвертый случай – где золото может концентрироваться, это место где река расширяется или углубляется и поток воды замедляет свою скорость движения.

Рассмотрим случай стока определенного объема воды. Когда вода движется по руслу шириной 7,62 м со скоростью необходимой чтобы речные наносы с золотом волочились течением по узкому руслу реки. Если то же самое кол-во воды двигается по руслу шириной 30,48 м, то скорость потока замедляется в несколько раз и золото опускается на дно. Это происходит, когда река впадает в озеро или другую реку. При впадении в стоячую воду напор воды падает. Поэтому площадь дна реки, в начале падения скорости воды будет местом осаждения золота. Возможно, что золото будет распределено тонким слоем по всей этой площади, поэтому ищите места, где золото может сконцентрироваться - выступающая порода, валуны, трещины, и т.д.

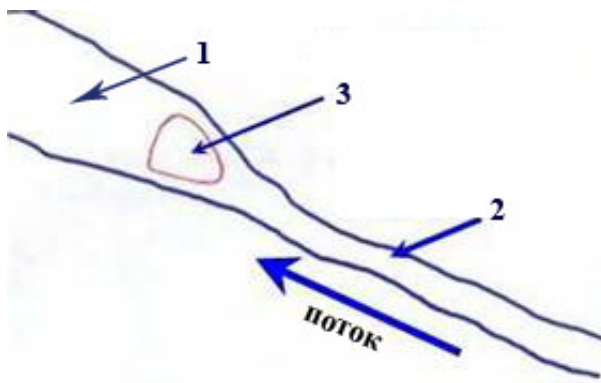


Рисунок 9

1 - русло расширяется и течение замедляется;
2 - быстрое течение; 3 - осаждение золота.

В месте, где уровень дна резко изменяется в сторону увеличения глубин, напор воды падает и скорость потока замедляется золото опускается на дно. В местах, где русло с покатого переходит в ровное- река вытекает на равнину с меньшим уклоном может обнаружиться значительная россыпь. Водопады действуют подобным образом. Валуны в основании водопада задерживают золото, не давая бурлящей воде его смывать. Иногда золото осаждается прямо под тем местом, где бурлит вода.



Рисунок 10

С помощью топографической карты установите места водопадов, впадин и резкого изменения ландшафта проверьте их.

С помощью данной статьи новичок-золотоискатель сможет понять, как следует на реке искать и где промывать золото. В данной статье вы познакомитесь с тем, на что следует обращать внимание в процессе драгирования для достижения наилучших результатов в добыче золота.

Разумеется, что, несмотря на строгое соблюдение всех нижеуказанных закономерностей, условий вы можете ничего не найти. Первое, что нужно сделать, это убедиться, что вы ищете золото в реке, известной своей золотоносностью. Разумеется, что ваши предшественники не нашли всего золота, но если в реке что-то было, то сведения об этом должны остаться. Поэтому не теряйте время на реку, о которой нет подобных сведений. Поиски нужно начинать с изучения дна реки. Если ничего не указывает на наличие золота, то его скорее всего в ней нет.

Практикуйтесь в плане изучения долины рек на предмет того, где бы вы начали драгировать, даже если вы и не собираетесь это делать сейчас. Как и любое мастерство, нахождение места для драгирования на реке приходит с опытом. Также советуйтесь с гидрологами, специалистами кто хорошо знает реки. Это может сберечь вам массу времени