



Сток техногенных наносов в бассейне р. Омолоя (Северная Якутия) и разрушение речных экосистем.

А.Ю.Сидорчук.

Московский Университет, Москва, Россия

В северной части Яно-Омолойского междуречья расположен Куларский горнопромышленный район. Вплоть до 1996 г разработка шахт и карьеров вела к существенным изменениям речных ландшафтов. Механическое перемещение значительных объемов мерзлых грунтов, полное уничтожение растительного покрова вызвали развитие интенсивных эрозионных процессов. Оплывины в активном слое на искусственных склонах, плоскостная эрозия талых тиксотропных грунтов, формирование термоэрозионных оврагов, размыв берегов в искусственных вододелителях поставляли большое количество техногенных наносов в правые притоки Омолоя. Модуль стока наносов с наиболее эрозионноопасных водосборов превышал 20000 т/км^2 в год. Мутность воды в верховьях ручьев достигала $500-700 \text{ кг/м}^3$, и до $13-15 \text{ кг/м}^3$ на нижних участках ручьев и в реках. Общий сток техногенных наносов в Омолой составлял в среднем 1.0 млн. тонн, и до 3.0 млн. тонн в многоводный год, что составляет 200-600% естественного стока наносов в реке. Мутность воды в Омолое достигала во время паводков $0,7 \text{ кг/м}^3$, в то время как в естественных условиях она не превышала $0,05 - 0,15 \text{ кг/м}^3$.

Аномальный сток наносов привел к трансформации состава руслового и пойменного аллювия и морфологии русла. Во время паводков до 40% стока наносов из области горных работ оседало на пойме и побочнях в русле. Пойменный аллювий в прирусловой зоне стал более крупным и обогатился илистыми частицами. Галечный русловой аллювий заилился на 20% по весу. Поры между частицами аллювия были кольматированы илом, что привело к резкому изменению экологических условий для водных обитателей. В результате в ручьях и малых реках полностью исчезла рыба, в крупных притоках Омолоя и в самом Омолое рыбные запасы существенно сократились.

В 1996 г Куларский горнопромышленный узел был законсервирован. Наступила новая стадия саморекультивации речных русел и пойм, восстановления речных экосистем. Разработана модель саморекультивации речного ландшафта для условий бассейна Омолоя. Расчеты показывают, что до 60% техногенных наносов будет удалено из системы за 10-15 лет, но полное восстановление ландшафта продлится 100-150 лет.