

## Уроки трагедии группы Дятлова

В ходе расследования трагедии группы Дятлова стало ясно, что фрагменты её событий можно объяснить на основе аварий-аналогов, - на основе сходных аварийных ситуаций. Которые показывают, как действуют туристы в условиях стихии и как стихия воздействует на туристов. Общие выводы можно сделать на примере ряда сходных случаев, только надо увидеть значимые сходства и отобрать эти примеры. Такие аналогии значимы и потому, что сложные условия критических и аварийных ситуаций нельзя проверить экспериментом. Например, нельзя воспроизвести сход лавины или сформировать лавинно-опасные слои снега в течение всей зимы (нельзя повторить климатические условия всей зимы). Невозможно точно повторить все особенности действий туристов, и все условия рельефа и погоды в ситуациях с повышенной опасностью.

При этом я старался найти и выделить «близкие» аналоги, в которых повторялись бы самые важные и значимые условия аварии, - и по характеру воздействия стихии, и по действиям туристов до, во время и после аварии (уже в ходе спасательных работ).

Для понимания «лавиной ситуации трагедии» пока удалось найти три сходных катастрофы с тяжёлыми исходами. Все они произошли после того, как туристские группы ставили палатки на некрутых склонах с нарушением (путём подкопа) подпорного (нижнего) вала «снежной доски», - для всех этих случаев характерна и важна эта черта ситуации. Во всех трёх случаях лавина сходила не сразу, а через некоторое время, - сход лавины вызывался каким-то небольшим дополнительным «толчком», приводившим в движение снежную массу. В двух случаях лавины, как и у группы Дятлова, были «февральскими» и «зимними», а в одном случае трагедия случилась в конце октября.

Первая катастрофа произошла на юге Полярного Урала с группой МЭИИС Олега Романова 06.02.82, (см. <http://dw.school2.ru/doc/lukoyanov.pdf>, стр. 110) под перевалом Ледопадный. Долгие поиски спасателей и авиаторов продолжались - с 19 февраля по 16 июля (до схода снега). Погибших нашёл отряд Пономарёва 8 июля в верховьях ручья Медвежий, - в 5 км от платформы 129 км. Группа О.Романова поставила палатку под заснеженной скалой-останцем на некрутом склоне. По всем признакам палатку вкопали в снег (у палатки нашли две лопаты, насаженные на ледорубы). Ночью лавина похоронила всю группу. По выводам спасателей подкоп склона нарушил устойчивость снежного пласта над палаткой, что вызвало сход лавины.

Второй пример: 16.02.83 г., Кольский п-ов, ущелье Суолуайв, поход 3 к.сл. (лыжный), группа из Москвы, рук. М.Гориловский, 7 чел. (см. <http://dw.school2.ru/doc/lukoyanov.pdf>, стр. 112). Палатку поставили в ущелье в 18.30 вблизи **пологого** Сев. склона. Выложили снежную стенку, - её утром трое стали наращивать, подрезая склон, а двое вышли на разведку. Они увидели, как по «северному склону» над палаткой прошла трещина, и снег ниже трещины обрушился на палатку и стоящих рядом туристов. Лавина их смяла, отбросила и закопала на глубину от 1,5 до 3 м. Погибли 5 человек, - в том числе 2 девушки в палатке, - от «лавины-доски», сошедшей из-за подрезки пласта при установке палатки.

Третий известный пример тяжелейшей катастрофы описан П.И.Лукояновым в статье «Неслучайные случайности». («Турист», № 12, 1989, с. 48-50, см. также [www.mskomi.ru/nomer/2006.04.13/3.html](http://www.mskomi.ru/nomer/2006.04.13/3.html)), - эта авария 29.10.88 на юге Полярного Урала с гибелью 13 человек. Здесь тоже подрезали снежный пласт на перегибе склона крутизной 25-30°. Небольшая лавина сошла внезапно с морены высотой всего 20 м при небольшой толщине снега от 0,4 м внизу и утолщением до 1 м наверху, когда туристы находились в палатках, а несколько человек счищали с палаток снег. «Снежная доска» не отбросила, а подмяла палатки и людей, - гибель почти всех была мгновенной. Группа Белозёрова спасла только Ерёмкина, откопав его через 15 часов. Он смог дышать в полости под пластом, хотя потерял сознания при сходе лавины. К сожалению, Ерёмкин трагически погиб 20.09.2011 г. на острове Хейса (Земля Франца-Иосифа), - когда он вышел из

метеостанции для запуска метеозонда, на него напал белый медведь. Сам Ерёмкин считал, что группа Дятлова попала ночью под удар «лавины-доски» со сценарием катастрофы, сходным с этой трагедией его группы.



Рисунок из статьи «Неслучайные случайности» («Турист», № 12, 1989, с.48-50).

Мастер спорта Михаил Ерёмкин

Три аварии, - по счёту это немного. Но три эти трагедии очень тяжелые: 25 смертей. По заботливо собранной еще П.И.Лукояновым статистике эти три трагедии за 30 лет походов дали более 20 % погибших туристов-лыжников и более 25 % от туристов-лыжников, погибших в лавинах! До 1982 года район Полярного Урала считался безопасным из-за отсутствия аварий. Но две трагедии 1982 и 1988 года с 20 смертями вывели его на первое место по аварийности для туристов-лыжников среди районов среднегорья. Район этот характерен наличием снегов, уплотнённых ветром. По выводу В.А.Некрасова туристам удаётся здесь за время похода пройти по твёрдому насту расстояние в 2-3 раза большее, чем в других районах (не требуется тропить лыжню по рыхлому, неплотному снегу). Но вот эти ветровые уплотнения снега имеют и опасную сторону, - они опасны сходом пластовых лавин, когда пласты повреждают ногами, лыжами, санками. И при установке палаток, - это самое глубокое и опасное повреждение с нарушением подпорного вала «снежной доски» над палаткой.

Все эти три примера – это случаи с лавинами малого объёма от 200 до 2000 куб. м, которые сошли из-за локального повреждения снежного пласта в зоне установки палатки. Эти примеры говорят о том, насколько могут быть опасны повреждения пласта «снежной доски» даже на некрутых склонах. При срыве обвал давит палатку с обитателями своей массой. Нагрузки при этом возникают «костоломные», поскольку люди попадают между «наковальной» склона и «молотом» лавины. Эти нагрузки много больше и опаснее нагрузок при «отбрасывании» или при падении человека с высоты несколько метров. Вообще, случаи, когда человек оказывается между потоком лавины и жёстким препятствием, следует признать самыми опасными по величине действующих нагрузок. Даже при небольшой скорости потока тяжёлая масса снега давит человека о препятствие, как «муху о стекло». Поскольку давящая масса существенно превышает вес человека (статические нагрузки на человека).

Для всех трёх случаев характерна установка палатки на перегибе склона. Такие места выбирают по понятным причинам, желая защитить палатку от ветра на открытом со всех сторон месте. Но с точки зрения опасности лавин все перегибы склона с увеличением крутизны вверх, - это крайне неудачные позиции под нависающими снежными массами. Небезопасны и установки на перегибах склонов вниз, - правда, вот в таких местах палатки ставят редко.

Общая закономерность практически всех этих страшных катастроф с гибелью целых групп состоит в тактической недооценке опасности лавин. Ясно, что во всех четырёх

случаях (включая дятловский) место, где ставили палатку, не казалось туристам лавиноопасным. По этому критерию может быть добавлена и катастрофа на перевале Ворткеуай (Хибины) с гибелью 7 человек группы П.А.Копылова 03.11.1981 г. Когда при совсем беснежных внизу горах наверху произошла лавинная катастрофа с пропажей всей группы. Её нашли только в августе следующего года, вынудив 4 тыс. куб. м снега.

Недооценка опасности лавин свойственна в какой-то мере всем лавинным трагедиям. Поэтому надо видеть, почему и как возникает эта опасность, - видение опасности снижает риски. Надо понять, что малая крутизна склона далеко не всегда верно отражает отсутствие опасности лавин. Вот посмотрите, - на данном ниже фото видны результаты схода «снежной доски» (Тянь-Шань) на склоне малой крутизны до 15°. Здесь «снежная доска» не была поддержана снизу подпорным валом на краю ледосброса. Она оторвалась на участке длиной около 20 м вдоль края ледосброса, затем трещина пошла вверх и вызвала откол со сходом участка площадью более «футбольного поля» (его ближняя и часть дальней границы откола видны на фото). Лавина-«доска» сорвалась по слою глубинной изморози после ночного похолодания. Причиной схода лавины было состояние «снежной доски» на подложке из лавинно-ослабленных слоёв снега (ЛЮСС) и отсутствие подпорного вала «снежной доски» на краю ледосброса. Высота ледосброса в данном случае имела небольшое значение, - лавина сорвалась бы даже при высоте ледосброса порядка 1 м. Надо видеть такую опасность везде при отсутствии подпорного вала.



**Сальников Г.Е. «Ледник Нагела - снежное осово – горький опыт» 19.08.2000 г.**  
Гибель О.Мосейчука (32 года, к.м.с. по альпинизму) и А.Чеверда (24 года, 1 разряд по альпинизму), Новосибирск, на Ц.Тянь-Шане, район ледника Иныльчек.

[http://www.mountain.ru/world\\_mounts/tien-shan/2000/nagel/nagel.shtml](http://www.mountain.ru/world_mounts/tien-shan/2000/nagel/nagel.shtml)

Малая толщина снега тоже не является признаком отсутствия опасности лавин. Известны лавинные трагедии с гибелью людей в лавинах при малой толщине снежного покрова 20-30 см. Так, известный Эльбрусский лавинщик Нурис Урумбаев, - прототип главного героя романа В.Санина «Белое проклятье», - погиб от лавины при толщине снега 30 см. Об этом мне рассказала его коллега по работе, - доцент геофака МГУ Н.А.Володичева, которая сама видела сход этой лавины. Урумбаев имел редкое «чутьё» на лавины. Но и он допустил промах, выехал на лыжах на опасный склон, и лавина понесла и била его по льду со страшной силой и скоростью, оторвав лыжу вместе с ногой.

23.11.2006 г. В Хибинах, на перевале Восточный Петрелиус в лавину попали И.Притчин и М.Калтышев при толщине снега на склоне всего 20 см. Ивану удалось выбраться из снега, а Максим погиб. Так что не всегда малая толщина снега является признаком безопасности.

Лавины очень коварны, причём «пластовые лавины» из снежных досок, лежащих на ЛОСС, - это «особая статья» опасности. От таких «туристских» лавин погибает более половины всех, погибших в лавинах (а по книге Фляйга «Внимание, лавины» - более 75 % от погибших в альпийских лавинах). Сход лавин из «созревших» плотных «снежных досок» вызывается разными причинами – «толчками». Помимо действий людей сход таких лавин происходит из-за резких скачков температуры, порывов ветра. Иногда сход большой пластовой лавины вызывает предварительный сход малой лавины-лидера из свежего снега.

В беседе со мной известный питерский турист Валентин Некрасов заметил, что в своих походах он ни разу не ставил палатку с подкопом снежного пласта на некрутых склонах. Всегда ставили палатку сверху без повреждения твёрдых пластов снега. А обкладку палатки делали вырезкой снежных кирпичей на некотором удалении от палатки. Я понял, что такие опытные туристы, как Некрасов, умеют как-то интуитивно обходить опасность.

Вот такую опасность пластовых лавин надо видеть на основе трагедии группы Дятлова. Она характерна для открытых ветрам склонов гор, где формируются ветровые уплотнения снега в «снежные доски», лежащие на очень непрочных слоях ЛОСС – мелких кристаллов глубинной изморози или снега-пльвуна. Внешнее коварство снежных досок состоит в том, что они кажутся прочными. Но внизу, под «доской» есть сыпучие слои и пустоты. А сама «доска» изъедена трещинами, разлом по которым может происходить от небольших нагрузок порядка веса человека. Сход «доски» по рыхлой подложке происходит с малым трением, а потому на некрутых склонах. И надо видеть, насколько увеличивается лавинная опасность при отсутствии подпорного вала «снежной доски». От такого повреждения лавина из «снежной доски» может сойти на таком склоне, на котором лавины никогда не сходят самопроизвольно.

Группа Дятлова, выйдя на перевал из долины Ауспии, тревожно ощутила перемену условий. Снег под лыжами стал плотным в отличие от рыхлого снега в лесу. И резко усилился ветер, причём об опасности ветров на открытой части хребта их предупреждали свидетели по «делу» расследования. В дневнике Колмогоровой последнее слово: «Ремпель». Да, вижайский лесник Ремпель объяснил Дятлову и Колмогоровой расположение просек при выходе в долину Ауспии и по самой долине. И предупредил, что на хребте имели место случаи гибели людей от ветра. Глаза у туристов загорелись, и они ему ответили: «Это для нас – первый класс!..». Об опасности ветра Дятлов знал. И, конечно, после схода лавины его группа действовала так, чтобы уйти от этой опасности. Она в какой-то мере ушла от нее. Но сильный мороз внизу с ветром, пусть и ослабленным, сломали ослабленную группу в лёгкой одежде и без обуви.

Примеров холодных аварий-аналогов трагедии группы Дятлова с недооценкой опасности ветра тоже немало. Наиболее близким по ряду признаков и очень трагичным представляется Чивруайская трагедия 23.01.1973 года, когда в непогоду у перевала Чивруай погибли 10 туристов (её описание в книге Лукоянова: <http://dw.school2.ru/doc/lukoyanov.pdf> на стр. 121). По масштабам, длительности, сложности спасработ, по числу спасателей и числу погибших эта трагедия превзошла катастрофу группы Дятлова. Группа вовремя не отступила в безопасное место, остановилась на сильно продуваемом ветром месте (на перевале) и разделилась на части. Ушедшие в разведку не смогли вернуться, и все туристы замёрзли на открытом ветру пространстве.

В условиях суровой непогоды надо суметь вовремя отступить, укрыться в безопасном, «закрытом» от ветра месте и согреться всеми доступными средствами: предметами одежды и обуви, обогревом жилища, костром, горячей пищей. Надо помнить, что в условиях гор гибель от переохлаждения может произойти и при плюсовой температуре, - примеры таких аварий в Хибинах, на Хамар-Дабане, под Фиштом и в других местах известны. Летом случаи переохлаждения обычно связаны с сильным

намоканием одежды, с физической усталостью, с разобщением группы и, как следствие, потерей коллективной сопротивляемости внешним условиям среды.

В горах встречаются места, которые сильно продувает ветер. Обычно это зоны вблизи перевалов, у вершинных гребней, открытые ветрам плато и некоторые прямые ущелья, продуваемые ветрами преобладающего направления. В частности, такими «ветродуйными» местами являются и перевал Дятлова (перемычка между вершинами 1096 и 905) и северный отрог горы Холатчахль 1096. Турист Сергей Архипов мне написал о случае как раз на этом северном отроге. Там на его группу внезапно налетел такой ураганный ветер, что идти они могли только по ветру. Ветер поднял сильную «низовую метель» из сдутого снега, и потеряться в ней было очень просто. В опасной ситуации вся группа сбилась плотно в одну колонну и пошла вниз по ветру к лесу. Внизу ветер резко спал, и ситуация разрядилась. Конечно, потеря отдельных участников или задержка группы под ураганным ветром в таких ситуациях чреваты самыми тяжёлыми последствиями. И таких «ветродуйных» мест надо всячески избегать при выборе места бивака, длительных остановок и переходов в условиях непогоды.

По статистике, собранной П.И.Лукояновым, в тяжёлые холодные катастрофы опытные группы практически не попадали. В тяжёлые холодные трагедии у туристско-лыжников попадают обычно группы с начальной или средней подготовкой. В то же время в альпинизме и горном туризме есть немало примеров, когда в тяжёлые непогодные аварии попадали и погибали весьма опытные группы мастеров: альпинистов и горных туристов. Нередки такие аварии и сейчас при восхождениях на вершины 6-8 тыс. метров и при восхождениях на такие известные вершины, как Эльбрус и Монблан. Совсем недавно случилась трагедия у одной из вершин Монблана с гибелью 11 человек от лавины и непогоды и известная трагедия на Эльбрусе с гибелью Маши Хитриковой. На Эльбрусе такие трагедии происходят периодически раз в 3-5 лет, поскольку склоны Эльбруса подвержены воздействию сильных ветров. В условиях высокогорья действие ветра и мороза усугубляется ещё и действием высоты и кислородного голодания (гипоксии). Поэтому с непогодой шутить не следует. Особенно, когда в дело вступает сильный ветер, низкие температуры и высота. И к любым горам надо относиться уважительно, - даже к таким невысоким и некрутым, как Урал. В непогоду любые горы очень суровы и небезопасны и зимой, и летом, а в межсезонье - особенно.

На примере группы Дятлова можно видеть, как осторожно должны действовать туристы при резкой перемене походных условий. Тактика действий должна чутко следовать за этими изменениями. Да, здесь бывает непросто изменить маршрут, несколько «поломать» график похода и тактические схемы для того, чтобы обеспечить безопасность и суметь эффективно обойти «вызовы» стихии.

Походные тренировки в усложнённых, особо суровых условиях внешней среды, подобные той тренировке, которую задумала группа Дятлова на открытой части горы 1096, конечно, нужны. Но их надо рассматривать как элемент «критической ситуации» (опасной ситуации), как элементы «форс-мажора» и проводить осторожно, с запасными вариантами отхода. К примеру, лавину и удар непогоды в той ситуации предсказать было невозможно. Но и без «лавины» группа Дятлова могла попасть в очень непростую ситуацию, если бы ночью её двойную палатку порвал ветер. Вот такой вариант можно было предвидеть, и в соответствии с ним можно было, например, «смягчить» условия ситуации, поставив палатку ниже, у самой границы леса. Такое изменение условий существенно увеличило бы возможности группы на случай непредвиденных обстоятельств. Сейчас можно сказать, что и опасность схода лавины это бы свело на нет, и опасность ветра бы резко снизило.

Конечно, при установке палатки надо тщательно выбирать место, исключая варианты с некрутыми склонами на перегибах рельефа. Конечно, нельзя повреждать снежные пласты выше палатки подрубкой склона, - такая установка палатки опасна. Надо видеть лавинную опасность всех мест, где отсутствует подпорный вал «снежной доски»

даже на некрутых склонах и при небольшой толщине снежного покрова. Конечно, надо видеть в походе опасность всех мест, которые сильно продувает ветер, и уходить от этих мест в более защищённые от ветра зоны при организации длительных стоянок и биваков. Надо выбирать места для биваков с учётом возможного ухудшения погодных условий в течение ночлега.

Группа Дятлова погибла не напрасно. Ее опыт и опыт её расследования принадлежат нам. Их надо изучить и использовать для того, чтобы подобные трагедии не повторялись.

*Евгений Буянов, МС СССР.*