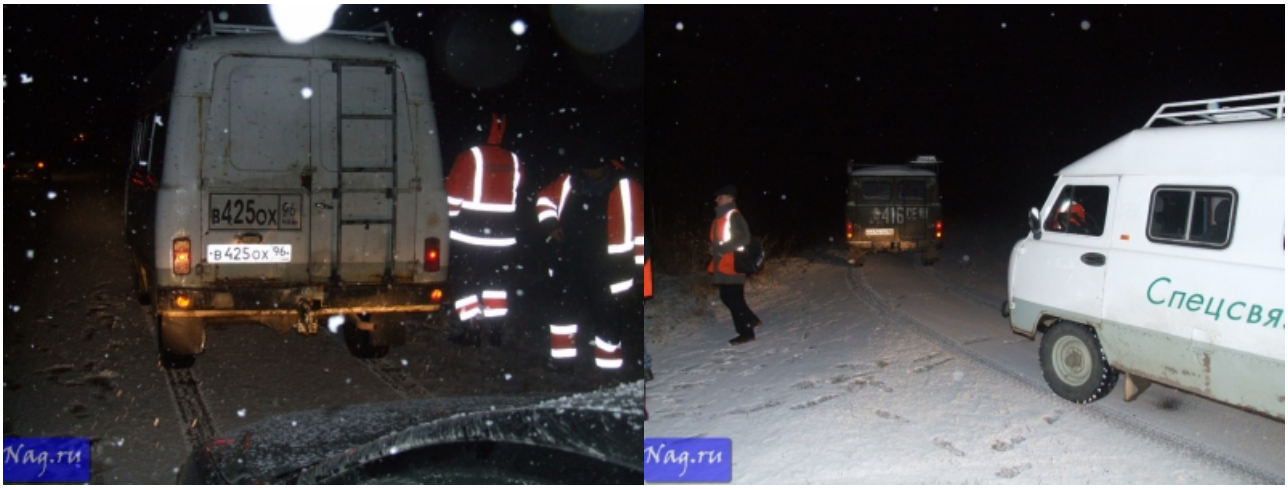
Как меняют кабель в ночи

Среда 17 ноября. Вместе с бригадой монтажников компании ТТК-Урал выезжаю в район Невьянска на ж/д станцию Лобва, которая находится примерно в 340 км (если ехать на автомобиле) от Екатеринбурга в направлении Серова. Задача монтажников - заменить участок магистрали протяженностью 400 м. Как пояснил бригадир, прошлой зимой на данном участке наблюдалось затухание до 8 децибел при падении температуры ниже -40. Как только температура повышалась до -10, затухание пропадало. В рамках подготовки к зимнему сезону монтажникам было поручено произвести замену этого участка - зиму обещают серьезную. Поскольку замена участка магистрали неминуемо повлечет отключение связи для всех подключенных к ней абонентов, работы проводятся ночью, когда связь наименее востребована. Все клиенты оповещены. "Окно" выделено с 1:00 до 2:00. Работа будет осуществляться двумя бригадами - для скорости.

На место прибываем заранее - около 23:00. Символично - именно в эту ночь пошел первый настоящий снегопад в этом году. На улице -7 - вроде не такая уж низкая температура, но ветер довольно сильный, так что определенный дискомфорт все же присутствует.



Производится осмотр участка на предмет того, как удобнее подъехать. Магистраль проложена на опорах, установленных на ж/д насыпи, вдоль железнодорожных путей. Дополнительные неудобства создает ж/д мост, расположенный в аккурат посредине отрезка, вдоль которого идет интересующий нас участок магистрали.



Новый кабель, который должен встать на место бракованного, уже протянут - опять же для экономии времени. Бригады располагаются на расстоянии 400 м, чтобы одновременно перерезать кабель, когда наступит время "окна", а затем максимально быстро заменить его на новый. Разворачиваются две переносных "электрички", две палатки (в них и сварку производить сподручнее, и погреться можно), а так же прочее оборудование.




Рабочая зона первой бригады. А через 400 м...




Еще одно неудобство - движение поездов на данном участке, естественно, никто отменять не стал, так что монтажникам приходится работать "в габарите", чтоб ненароком не попасть под проходящий поезд, о чем бригадиры им ласково напоминают.

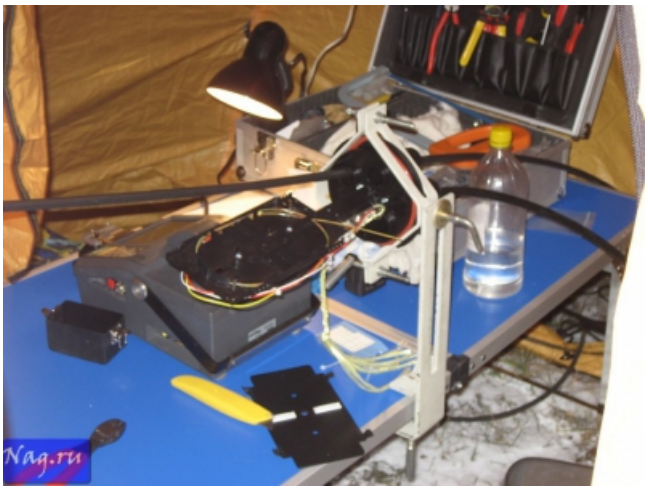



В общем, развертывание занимает около получаса. Пока в палатках завершаются последние приготовления, основная часть участников озабочена тем, чтоб распустить технологический запас, что позволит опустить кабель пониже - на уровень, который позволит его обрезать, не взлетая. В темноте далеко не сразу удается распознать искомый кабель - на опорах их протянуто немало. А еще надо вывести его так, чтоб он не пошел нахлестом на другие кабели. Работник ЭЧК (электрик с ж/д, в чьём ведении находятся опоры) снимает технологический запас кабеля (отлично парень лазает - Человек-Паук курит в тамбуре).




Теперь остается дождаться часа X - когда диспетчер отключит все линки и даст команду на начало работ. Рабочее место инженера. Муфта закреплена на рабочем месте и в неё заведен один конец кабеля.



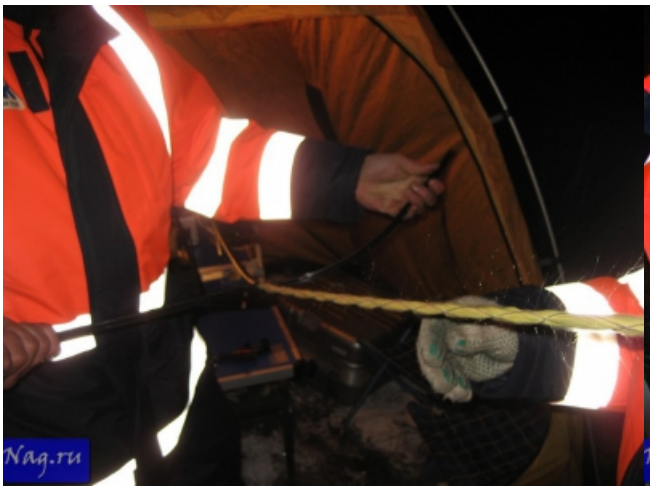



Рабочее место инженера. Муфта закреплена на рабочем месте и в неё заведен один конец кабеля.

Позвонил диспечер - рубите линию. По команде, синхронно обеими бригадами обрезается аварийный участок с обоих концов. Технологический запас позволил опустить кабель почти до самой земли, так что обошлись обычной ножовкой, не пребегая к помощи специальных ножниц на длинной рукояти.




Далее работа идет очень быстро - требуется уложиться в "окно". Бригады подготавливают оба конца магистрали для сварки с кабелем, проложеным на замену аварийного участка. Ведётся разделка конца кабеля. Снимается наружная оболочка.




[Как меняют кабель в ночи]

Далее в ход идет сварочник. На обоих концах участка инженеры производят сварку волокон кабеля.

[Как меняют кабель в ночи][Как меняют кабель в ночи]

По мере соединения волокон, поднимаются линки. Далее кабель вводится в муфту.Затем муфта закрывается и инженер заделывает место ввода кабеля в муфту с помощью термоусадки. Это уже конец работы - те кто незадействован в работе с муфтой уже сматывают аварийный кабель, который заберут с собой для выявления причин затухания.

[Как меняют кабель в ночи][Как меняют кабель в ночи]

В общем, работа окончена. Осталось дождаться сигнала диспечера о том, что все линки работают исправно. Собирается оборудование, сворачиваются палатки. Люди отогреваются горячим чаем. С момента начала работ, до их окончания прошло 4 часа.