

Шахтний канатний підйомник для похилих виробок містить дві буксирні вагонетки зі зчепленими з ними складами вагонеток, привідну станцію із шківом тертя, що взаємодіє з тяговим канатом, перша буксирна вагонетка зі зчепленим з нею складом вагонеток встановлена на рейкову колію, друга буксирна вагонетка зі зчепленим з нею складом вагонеток встановлена на іншу рейкову колію з більшою базою, ніж база рейкової колії, і розташована у вертикальній площині та співвісна з нею по висоті, вісь приводного шківа тертя розташована горизонтально, кінці тягових канатів приєднані до буксирних вагонеток, нижня гілка каната приєднана до першої буксирної вагонетки. Додаткова рейкова колія має розминовку і на ділянці, більш віддаленій від шківа тертя ніж розминовка, нахилена під кутом, більшим за кут нахилу рейкової колії. На ділянці, ближчій до шківа тертя ніж розминовка, кут її нахилу менший за кут нахилу рейкової колії, крім того ділянка, більш віддалена від шківа тертя, ділянка розминовки та ділянка, менш віддалена від шківа тертя додаткової рейкової колії, з'єднані криволінійними ділянками, радіус кривизни яких більший за міжосьову відстань осей другої буксирної вагонетки та зчеплений з нею складом вагонеток, обладнаний додатковим шківом та канатом, додатковий шків встановлений за межами рейкової колії з протилежного її кінця відносно приводного шківа тертя з можливостями переміщення вздовж рейкової колії, фіксації в заданому положенні та обертання навколо власної осі, канат огинає шків та кінцями приєднаний до ближніх частин буксирних вагонеток зі зчепленими з ними складами вагонеток. Верхній кінець каната приєднаний до останньої вагонетки другої буксирної вагонетки, висота першої буксирної вагонетки зі зчепленим з нею складом вагонеток менша за подвійне значення відстані між розминовкою та площиною розташування рейок обох колій. Рейкова колія симетрична додатковій рейковій колії, довжини обох буксирних вагонеток зі зчепленими з ними складами вагонеток рівні, довжина тягового каната дорівнює подвійній відстані від середини розминовки до осі приводного шківа тертя, зменшеної на довжину склада вагонеток та збільшеної на добуток радіуса приводного шківа та числа π . Друга буксирна вагонетка та зчеплені нею вагонетки її склада обладнані осями, на яких встановлені симетрично вагонеткам колеса, ширина яких більша за опорні колії, відстань між внутрішніми торцевими поверхнями коліс другої буксирної вагонетки та зчепленої з нею вагонетки менша за відстань між рейками колії. Відстань між зовнішніми торцевими поверхнями коліс не менша за відстань між зовнішніми поверхнями рейок додаткової рейкової колії.