Поэтому на хорошую наладку этого механизма механику нужно обращать особое внимание, добиваясь снижения усилия на штурвалах, хорошей работы амортизаторов, легкости вращения валов, отсутствия заеданий и перекоса червяка.

Механизм состоит из двух симметричных систем, расположенных справа и слева от ***грейдериста***
. В левый и правый механизм входят следующие основные детали: штурвал, насаженный на квадратный или конусный конец вала червяка 2; червячное колесо 3, передающее вращение валу 4, на конце которого установлен кривошип 5, шарнирно соединенный через шаровые цапфы с телескопическими шатунами 7. В нижней и в верхней частях шатунов 7 имеются шаровые шарниры, которыми шатуны соединяются с тяговой рамой поворотного круга.

Механизм подъема и опускания ножа включает в себя две одинаковые червячные передачи, одна из которых имеет червяк с левой нарезкой (левый механизм), вторая - черняк с правой нарезкой (правый механизм). Такая конструкция обеспечивает возможность при опускании или поднимании ножа вращать левый и правый штурвалы в одну и ту же сторону. Для опускания ножа оба штурвала нужно вращать от себя, а для подъема - на себя. Если нужно опустить или поднять один конец ножа, эту операцию выполняют одним из штурвалов или вращением их в противоположные стороны.

Червячные пары смонтированы в штурвальных коробках из стального литья с чугунными крышками. Штурвальные коробки жестко прикреплены болтами к кронштейнам основной рамы грейдера.

Вал червяка 2 установлен на роликовых подшипниках, что облегчает вращение и снижает усилия на штурвалах. Вал 4 червячной шестерни у грейдера Д-20 вращается в чугунных втулках, а у грейдера Д-241 - в сферических шариковых подшипниках, чем достигается снижение усилия на штурвале и облегчается работа грейдериста.

Квадратный конец вала червяка 2, на который насажен штурвал , имеет конусную форму. При затяжке гайки крепления штурвала он , плотнее садится на конус вала и по мере разработки или обмятия квадратного отверстия штурвала может быть подтянут.