





Снимаете все кронштейны с разъемами и проводами, откручивая три болта М6 (головка на 10 мм) с крышки редуктора (показано стрелками).



Откручиваете электродвигатель электроусилителя. -Откручиваем три болта М6 (головка на 10 мм) на электродвигателе



Далее снимаем крышку редуктора. Он крепится тремя болтами М6 (головка на 10 мм). -Снимаем крышку редуктора



Теперь вы должны провести очень важную операцию! Необходимо пометить быстросохнущей краской два зуба на червячном колесе и далее поставить метки напротив помеченных зубьев на корпусе изнутри. Ни в коем случае ничего не крутите и не трогаете сам шток рейки. Замеряете вылет рейки с любого понравившегося вам конца, после чего записываете значение или запоминаете если с памятью все хорошо. -Метим положение червячного колеса



-и замеряем вылет штока из корпуса



Далее вы демонтируете вал-шестерню с червячным колесом. Для этого вы откручиваете крышку ключом на 32, под ней располагается упорная гайка откручиваете ее ключом на 19 после чего легко вынимаете вал-шестерню. Только аккуратнее с подшипниками! -Откручиваем крышку



-Откручиваем стопорную гайку



-Теперь можно вынимать вал-шестерню



После всего вы должны будете вытащить сам червяк, что вращает червячное колесо на вал-шестерне. Сделать это просто, а вот выкрутить упорную гайку надо постараться. Для этого вам придется поискать подходящий шестигранник с отверстием в центре, чтобы он оделся на вал червяка и вошел в грани гайки. (К сожалению не помню размер шестигранника, ремонт проводился ночью и запомнить все размеры было решительно невозможно). **-Хитрая упорная гайка**



Наконец вам останется выкрутить гайку пружинного подпора рейки и вытащить сам подпор. ( У меня он был сильно изношен и я его заменил на новый). **-Пружинный подпор**



Вот что вы вскоре получите **-Корпус**

После этого вы поменяете втулки в корпусе. Вытащить их будет непросто. Тут все зависит от вашего мастерства, смекалки и настойчивости. Я брал маленькую стамесочку, разрубал их внутри на части, после чего вытаскивал их оттуда по кускам. (У меня был такой износ втулок что местами шток рейки тер по силиuminovому корпусу изнутри).  
 -Далее вы скрутите в спираль ваши выточенные втулки и вставите их в пазы в корпусе, после чего расправите их там внутри отверткой и пинцетом, чтобы они плотно прилегали к корпусу и образовывали окружность в сечении ибо в противном случае вставить шток рейки будет проблематично. Теперь осталось собрать рейку в обратном порядке.  
 -Очень важно чтобы вы правильно совместили метки на червячном колесе и корпусе рейки и замерянный вами ранее вылет штока рейки соответствовал записанному вами значению. Совмещайте метки и перескакивайте шестерней с зуба на зуб пока не добьетесь необходимого значения вылета штока и совмещения меток. В противном случае словите ошибку VSA и отправитесь на сервис для перекалибровки электроусилителя.  
 -В целом замена износившихся втулок это отличная альтернатива новой рейке за сотни миллионов и конечно же лучше железяк с разборки.  
 -Удачи вам и отсутствия непонятных стуков!



**-Все остальное**