

«Утверждаю»  
Генеральный директор ООО «СМУ ИНГЕОКОМ»  
Генеридзе А.О.



20.08.2007



### А К Т

по результатам применения уплотнительных смазок MC-1310 (аналог WR-89), MC-1330 (аналог HBW) и пенного реагента КРП (аналог CLB F-4) при проходке тоннелей Московского метрополитена

ООО «ВМП АВТО» для тоннелепроходческих комплексов (ТПК) фирм LOVAT, NFM, HERRENKNECHT выпускает уплотнительные смазки MC-1310 для хвостового щеточного уплотнения и MC-1330 для уплотнения головного подшипника (ТУ 0254-013-45540231-2004) и пенный реагент КРП (ТУ 2452-024-45540231-2006).

Эти материалы используются с сентября 2006 г. по настоящее время при проходке тоннелей Московского метрополитена на ТПК фирмы LOVAT RME 232 SE № 14600 и на ТПК фирмы LOVAT MP 254 SE № 16600. При этом было пройдено около 3000 м тоннелей и израсходовано 75 т пенного реагента и 99 т уплотнительных смазок.

Для обеспечения потребностей Метростроя в ООО «ВМП АВТО» было создано промышленное производство уплотнительных смазок и пенных реагентов с контролем основных характеристик этих материалов.

В процессе проходки тоннелей встречались грунты разных типов - от сильно обводнённых песков и суглинков до твёрдых пород.

Эксплуатация материалов в этих условиях показала:

1. Смазка MC-1310 обладает необходимой вязкостью, хорошими водоотталкивающими свойствами. Давление прокачивания и расход соответствуют нормам. Смазка надёжно защищает внутренний объём ТПК от проникновения воды и грунта.
2. Смазка MC-1330 обладает необходимой прокачиваемостью, адгезией, водоотталкивающими свойствами и обеспечивает защиту головного подшипника от воды и загрязнений. При этом смазка MC-1330 обладает хорошими смазывающими свойствами, т.к. не содержит абразивных составляющих ( $P_k > 100$  кгс,  $P_s > 370$  кгс,  $d_n = 0,7$  мм по результатам испытаний по ГОСТ 9490-75 на четырёхшариковой машине) и обеспечивает необходимую долговечность уплотнений головного подшипника.
3. Пенный реагент КРП обеспечивает надёжную работу ТПК по воздействию на грунт. Разработанный грунт имеет состояние пластичного текучего шлама. Резание грунта и его транспортирование происходит в оптимальных режимах работы ротора и шнекового конвейера.
4. ООО «ВМП АВТО» оперативно обеспечивает поставки уплотнительных смазок и пенного реагента в необходимых количествах.

### Вывод

Уплотнительные смазки MC-1310 (аналог WR-89), MC-1330 (аналог HBW) и пенный реагент КРП (аналог CLB F-4) удовлетворяют требованиям эксплуатации ТПК фирмы LOVAT.

От ООО «СМУ ИНГЕОКОМ»:

Главный механик  
Андрианов О.И.

От ООО «ВМП АВТО»:

Начальник НТО  
Тарасов В.М.

Начальник хим. лаборатории  
Каприлова Л.М.