

Эликсир молодости для промышленных редукторов

Современные масла умеют не только смазывать шестерёнки, но и "лечить" их - заглаживать неровности, устранять микротрещины, восстанавливать форму повреждённых зубьев.



МЕЭЛИС ОРГЛА

Addinol Mineralöl Marketing OÜ

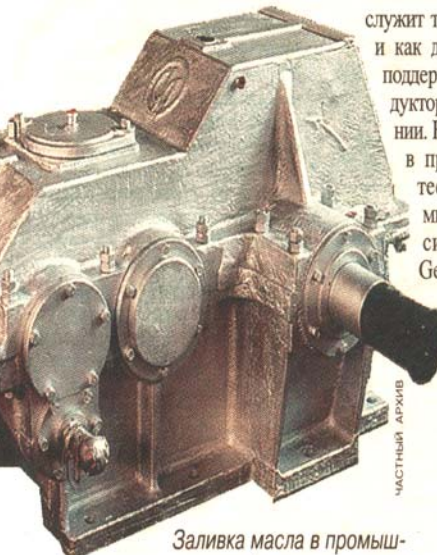
Жизненно важным компонентом многих производственных линий являются редукторы, поломка которых грозит застопорить всё производство. Редукторы, или как их ещё называют промышленные трансмиссии, стоят дорого и их замена может обернуться для фирмы миллионными убытками.

Для долговременной и бесперебойной работы редукторы нуждаются в качественном масле. К сожалению, многие предприятия не уделяют должного внимания тому, как организована служба смазки. Хуже того, нередко предприятия пытаются сэкономить, выбирая масла по-проще да подешевле, способные

удовлетворить лишь самые минимальные требования, предъявляемые изготовителями редукторов.

Экономия, образующуюся при этом на каждом литре масла, вроде бы легко подсчитать. На самом же деле это будет кажущаяся экономия. Уж если считать, то надо учесть и то, что при использовании более качественного масла редуктор и прослужит дольше, и простой будут реже, и расходы на ремонт будут меньшими. Так что в итоге окажется, что сэкономит то предприятие, которое использует более дорогие масла.

Приведём пример: стоимость масла, заливаемого в один редуктор в зависимости от качества может варьироваться в интервале от 20 000 до 120 000 крон. То есть заливка высококачественного масла обойдётся в шесть раз дороже, чем низкокачественного. Однако период времени, который прослужит более дорогое масло до того, как его придётся заменить, будет в десять раз длиннее по сравнению с дешёвым маслом. Да и сам редуктор прослужит дольше. Таким образом, хотя первоначальные затраты на покупку более дорогого масла будут больше, в долговременной перспективе они



Заливка масла в промышленный редуктор может стоить 120 000 крон.

полностью оправдают себя.

Определить качество масла визуально или на ощупь невозможно. Для этого проводятся специальные исследования.

Большим авторитетом у специалистов пользуется тестирование различных масел, проводимое компанией Flender GmbH, одним из крупнейших в мире предприятий по производству промышленных редукторов. Основным оценочным критерием при этом, естественно,

служит то, насколько хорошо и как долго масло сможет поддерживать шестерни редуктора в рабочем состоянии. Наилучший результат в проведённых Flender тестах показали промышленные трансмиссионные масла Eco Gear, изготавливаемые на основе новой технологии Surftec. Поэтому для редукторов, работающих в экстремальных условиях, компания Flender рекомендует использовать именно эти масла.

Суть технологии Surftec заключается в способности масла пластически деформировать материал на микроскопическом уровне. В результате этого происходит выравнивание поверхности металла, причём заполнение образовавшихся выемок происходит без потери материала: повреждённые шестерни восстанавливаются путём сглаживания неровностей.

Промышленные трансмиссионные масла, базирующиеся на технологии Surftec применяются и в Эстонии. Среди фирм, использую-

щих их в промышленных редукторах, есть и такие как Galvex Estonia OÜ и Kunda Nordic Cement AS.

На Galvex после перехода на новое масло в редукторах были отмечены видимые изменения. Прежде всего масло перестало пениться, а кроме того, рабочая температура редуктора снизилась примерно на 15°C. Это свидетельствует о том, что внутреннее трение уменьшилось и работа трансмиссии стала эффективнее.

Срок эксплуатации масла в небольшой степени зависит от его рабочей температуры: чем она ниже, тем дольше маслу удастся сохранять свои защитные свойства. Повышение рабочей температуры редуктора на каждые 10°C сокращают срок эксплуатации масла наполовину. К примеру, при температуре в 70°C срок службы масел Eco Gear составляет 20 000 часов, при 60°C - 40 000 часов. То есть, если температура масла понижается, то это удлиняет срок его эксплуатации.

На заводе Kunda Nordic Cement AS спустя полгода после перехода на новое масло также было отмечено улучшение состояния зубчатых колёс: с их поверхности исчезли признаки коррозии, они стали более гладкими, и общее впечатление такое, словно редукторы прошли курс омоложения.