



# Shell Valvata J

## Компаундированное масло для цилиндров паровых машин

Shell Valvata J - очищенное высоковязкое минеральное масло, компаундированное с небольшим количеством жирных масел. Оно используется, главным образом, для смазки цилиндров паровых двигателей, работающих в условиях высоких температур и давлений, где важными факторами являются пониженное нагарообразование и "отпаривание". Оно легче распыляется и в присутствии умеренно перегретого пара образует более вязкую масляную пленку, чем прямогонные масла той же вязкости.

### Область применения

- Цилиндры паровых машин
- Низкооборотные закрытые зубчатые передачи
- Некоторые червячные передачи

### Преимущества

- **Хорошая термостойкость и окислительная стабильность**

Масло имеет низкую летучесть и природную устойчивость к образованию углеродистых отложений и смол в условиях высоких температур.

- **Прочность масляной пленки**

Обеспечивает эффективную смазку и защиту от коррозии даже в тяжелых условиях под отмывающим действием пара.

### Смазка паровых двигателей

В паровых двигателях требования к смазочному материалу для смазки цилиндров и других частей, подверженных воздействию пара, отличаются от требований к маслам, смазывающим подшипники и другие наружные узлы, работающие в менее тяжелых условиях. Требования к смазке указанных выше частей двигателя должны рассматриваться отдельно.

### Смазка цилиндров

Основной функцией цилиндрических масел является способность образовывать масляную пленку, которая могла бы надежно защищать трущиеся поверхности при высоких рабочих температурах, а также предотвращать

утечки через клапаны, поршни и сальники. Эффективное распыление, легкое распределение на рабочих поверхностях и способность противостоять смывающему действию пара (моющий эффект воды) являются также весьма важными свойствами этих масел.

Цилиндрические масла классифицируют в соответствии с температурой пара и мощностью двигателя. Чем выше температура пара и мощность двигателя, тем выше должна быть требуемая термостойкость масла, зависящая в общем от его вязкости.

Компаундированные масла, такие как Shell Valvata J, имеют преимущество перед прямогонными маслами в условиях умеренного перегрева. Однако в условиях сильного перегрева жирные масла легко испаряются, теряя тем самым свои преимущества.

Вследствие эмульгирующих свойств компаундированные масла плохо отделяют воду. Там, где отделение воды является важным свойством, следует применять прямогонные масла, такие как Shell Valvata или Shell Vitrea.

### Смазка подшипников паровых двигателей

Существует два типа картеров двигателей: открытый и закрытый (сухой). Для смазки подшипников в машинах с открытым картером пригодны обычные машинные масла, такие как Shell Vitrea.

Двигатели с закрытым картером оснащены циркуляционными системами с

принудительной подачей масла. В них существует риск обводнения масла в результате утечек пара. Такие условия требуют, чтобы масло легко отделяло воду, которая периодически сливается из системы. Для этой цели рекомендуются масла Shell Turbo T.

### Низкооборотные закрытые передачи

Масло Shell Valvata J может успешно использоваться для смазки подверженных изнашиванию червячных передач и способствовать снижению температуры масла в объеме. Типичным примером являются приводы, работающие на низких оборотах в условиях частых стартов и остановок.

### Рекомендации

Рекомендации по применению смазочных материалов в областях, не указанных в данном информационном листке, могут

быть получены у представителя фирмы Шелл.

### Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также при правильном использовании в рекомендуемых областях применения Shell Valvata J не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.

### Берегите природу

Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанное масло в канализацию, почву или водоемы.

### Типичные физико-химические характеристики

Показатель	Метод	Shell Valvata J
Класс вязкости по ISO		460
Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с при 40°C при 100°C	ASTM D 445	460 31,5
Индекс вязкости	ISO 2909	99
Плотность при 15°C, кг/м <sup>3</sup>	ASTM D 4052	903
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ISO 2592	270
Температура застывания, °C	ISO 3016	-6

Значения приведенных физико-химических показателей являются типичными для выпускаемой в настоящее время продукции. В дальнейшем они могут изменяться в соответствии с требованиями спецификаций Shell.

### Рекомендации по смазке паровых двигателей

Условия смазки	Масло Shell	Примечание
<b>Цилиндры</b> <b>Температура пара</b> до 315°C до 300°C  Насыщенный/ влажный пар до 220 °C	Shell Valvata или Shell Vitrea   Shell Valvata J*	* Компаундированные масла не рекомендуется использовать там, где важным показателем является отделение конденсата
<b>Подшипники</b> Двигатели с открытым картером Двигатели с закрытым картером	Shell Vitrea Shell Turbo T#	# Чем выше мощность двигателя, тем более вязкие масла рекомендуются