

**Нормы времени, при проведении технического обслуживания «ТО-2»  
спецнадстройки, производства АО «Завод ГРАЗ», предназначенных для перевозки нефтепродуктов.**

№ п/п	Наименование работ	Нормы времени/час				
		1 отс.	2 отс.	3 отс.	4 отс.	5 отс.
<b>1</b>	<b>Внешний осмотр надстройки</b>	<b>от 0,53 до 1,63 час.</b>				
1.1	Мойка изделия	0,50				
1.2	Осмотр надстройки на предмет механических повреждений	0,03	0,05	0,08	0,10	0,13
1.3	Проверить состояние сливных рукавов	0,10 на один рукав				
1.4	Осмотр состояния лакокрасочного покрытия. В случае выявления повреждения (сколов, очагов коррозии) устранить.	0,30				
<b>2</b>	<b>Внутренний осмотр цистерны, коммуникации</b>	<b>от 0,46 до 4,28 час.</b>				
2.1	Демонтаж крышки горловины					
2.1.1	Отечественная крышка горловины (12 болтов)	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50
2.1.2	Импортная крышка горловины (24 болта)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00
2.2	Осмотр воздухоотводных трубок	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
2.3	Очистить цистерну от мусора, коррозии (при наличии)*	0,03*				
2.4	Осмотр ребер жесткости, перегородок, днищ и сварных швов на наличие трещин, изломов, вмятин, деформаций	0,2	0,40	0,60	0,80	1,00
2.5	Осуществить визуальную проверку клапана донного клапана ДКБ – 100 (для ППЦБ)	0,10				
2.5.1	При наличие загрязненности - очистить	0,50				
2.6	Монтаж крышки горловины					
2.6.1	Отечественная крышка горловины (12 болтов)	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00
2.6.2	Импортная крышка горловины (24 болта)	0,40	0,80	1,20	1,60	
2.7	Осмотр коммуникации - убедиться в отсутствии посторонних предметов, продувка воздухом	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
<b>3</b>	<b>Осмотр перекачивающего насоса</b>	<b>0,47</b>				
3.1	Произвести визуальный осмотр на предмет отсутствия утечек через торцевые уплотнения, трещин на корпусе	0,08				
3.2	Осуществить вращение вала при помощи монтажной лопатки или вручную	0,02				
3.3	Проверить крепление карданного вала (для АТЗ)	0,08				
3.4	Осмотр КОМ на предмет течи масла (для АТЗ)	0,03				
3.5	Проверить работоспособность системы путем кратковременного (не более 10 секунд) включения привода насоса	0,01				
3.6	Смазка подшипников смазкой Литол – 24 с помощью пресс – шприца через масленки, ввернутые в крышки подшипников	0,017				

Справочная информация. Завод «ГРАЗ» [Перечень работ, проводящихся при ТО-0, ТО01 и ТО-2 в Нижнем Новгороде \(graz.ru\)](http://graz.ru)

3.7	Проверить заземление насоса (проверить отсутствие ржавчины в местах крепления насоса)	0,08				
<b>4</b>	<b>Проверить затяжку всех резьбовых соединений спецнадстройки, при необходимости протянуть**</b>	<b>0,57</b>				
4.1	Проверить затяжку крепления цистерны к раме шасси	0,13				
4.2	Проверить затяжку крепления пеналов	0,05				
4.3	Проверить затяжку крепления лестницы к цистерне и поручней на верхней площадке	0,07				
4.4	Проверить затяжку соединений крепления трубопроводов	0,08				
4.5	Проверить затяжку заднего бампера	0,07				
4.6	Проверить затяжку крепления карданного вала (для АТЗ)	0,10				
4.7	Проверить затяжку крепления насоса и кронштейна на котором установлен насос (при наличии)	0,07				
<b>5</b>	<b>Проверка работоспособности пневмосистемы</b>	<b>0,38</b>				
5.1	При отсутствии воздуха в пневмосистеме осуществить пуск двигателя шасси (тягача для ППЦ). Давление пневмосистемы на регуляторе должно соответствовать 6 кгс/см <sup>2</sup> .	0,01				
5.2	Включить донный клапан	0,01				
5.3	Включить КОМ (для АТЗ)	0,01				
5.4	Проверить наличие антифриза/пневматического масла в маслораспылителе блока подготовки сжатого воздуха (при наличии маслораспылителя)	0,10				
5.5	Выявленные утечки воздуха устранить	0,25				
<b>6</b>	<b>Проверка электрики надстройки</b>	<b>0,16</b>				
6.1	Проверка работоспособности боковых габаритных огней	0,08				
6.2	Проверка работоспособности передних и задних габаритных огней, стоп-сигналов, поворотников, заднего хода, подсветки номерного знака	0,08				
<b>7</b>	<b>Замена, очистка фильтрующих элементов</b>	<b>0,40</b>				
7.1	Замена сетки углового фильтра перед насосом (при наличии насоса)	0,20				
7.2	Замена фильтра перед счетчиком, установленного в узле выдачи топлива (при наличии счетчика)	0,20				
<b>8</b>	<b>Замена резино - технических изделий</b>	<b>от 2,93 до 6,43</b>				
8.1	Замена прокладок фланцевых соединений донного клапана	0,66	1,32	1,98	2,64	3,30
8.2	Замена прокладок фланцевых соединений шарового крана (Ду80) (1 шт.)	0,17				
8.3	Замена прокладок фланцевых соединений АРІ адаптера (1 шт.)	0,17	0,33	0,50	0,67	0,83
8.4	Замена прокладок фланцевых соединений насоса	0,17				
8.5	Замена компенсаторов	0,42				
8.6	Замена прокладки на крышке люка горловины (отечественная) 1 шт.	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50
8.7	Замена прокладки на крышке люка горловины (импортная) 1 шт.	0,60	1,20	1,80	2,40	3,00
8.8	Замена прокладки крышки фильтра (при наличии)	0,30				

Справочная информация. Завод «ГРАЗ» [Перечень работ, проводящихся при ТО-0, ТО01 и ТО-2 в Нижнем Новгороде \(graz.ru\)](http://graz.ru)

8.9	Замена прокладки предохранительного клапана (для АТЗ) 1 шт.						0,17
8.10	Замена прокладки соединения счетчика с магистралями (при наличии счетчика) 1 шт.						0,17
<b>9</b>	<b>Проверка исправности заземления</b>						<b>0,21</b>
9.1	Проверка сопротивления клин заземления – корпус цистерны (мультиметр), сопротивление составляет не более 10 Ом						0,05
9.2	В случае отклонения от номинального сопротивления:						0,16
9.2.1	Снять барабан заземления и зачистить место крепления барабана от ржавчины						0,08
9.2.2	Проверить целостность изоляции троса, целостность троса						0,08
<b>10</b>	<b>Проверка исправности шарового крана Ду-80 (API-адаптеров)</b>						<b>0,08</b>
10.1	Проверка свободного хода ручки крана 1 шт.						0,01
10.2	Проверка полноты открытия прохода (визуально) 1 шт.						0,01
10.3	Закрытие шаровых кранов – открытие донных клапанов (в цистерне создано давление 0,03 атм.)						0,05
10.4	Осмотр на предмет утечки воздуха из крана						0,01
<b>11</b>	<b>Проверка пластмассовых изделий</b>						
11.1	Осмотр внешнего вида пеналов, кофр, брызговых крыльев						0,08
11.2	Замена (при необходимости) пластмассовых изделий:						
11.2.1	Пенала						0,42
11.2.2	Кофр						0,30
11.2.3	Брызгового крыла						0,40
<b>12</b>	<b>Проверка шкворневой плиты (для ППЦ)</b>						<b>0,19</b>
12.1	Проверка состояния шкворня и его крепления (допустимый износ 2,5мм)						0,03
12.2	Проверка плоскости (отклонение не более 2,5 мм)						0,08
12.3	Осмотр поверхности и сварных швов шкворневой плиты на наличие трещин						0,08
<b>13</b>	<b>Проверка работоспособности пневмоцилиндров двери технологического ящика</b>						<b>от 0,03 до 0,19</b>
13.1	В случае необходимости замены пневмоцилиндра 1 шт.						0,16
<b>14</b>	<b>Проверка на герметичность цистерны</b>						<b>от 0,5 до 2,5</b>
14.1	Проверка герметичности отсека с обмыливанием (создать давление 0,03 атм.в отсеке)	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	
<b>15</b>	<b>Осмотр дыхательного клапана</b>						<b>0,33</b>
15.1	Произвести визуальный осмотр на предмет отсутствия трещин на корпусе клапана						0,08
15.2	Произвести очистку дыхательного клапана от грязи						0,25
<b>16</b>	<b>Проверка исправности нижнего налива (при наличии нижнего налива)</b>						<b>0,30</b>
16.1	Проверка датчиков предотвращения перелива с помощью тестера или мультиметра						0,10
16.2	Проверка работоспособности розетки отключения стороннего насоса						0,10

Справочная информация. Завод «ГРАЗ» [Перечень работ, проводящихся при ТО-0, ТО01 и ТО-2 в Нижнем Новгороде \(graz.ru\)](http://graz.ru)

16.3	Проверка открытия пневматических дыхательных клапанов (клапаны рециркуляции), при подключенном рукаве рекуперации паров с наконечником отвода ПВС и открытым общим клапане на блоке управления донными клапанами	0,10
17	<b>Проверка наличия ошибок тормозной системы Wabco или Knorr-Bremse. (для ППЦА, ППЦС, ППЦБ и при наличии Smartboard)</b>	<b>0.10</b>
18	<b>Техническое обслуживание комплектующих проводится согласно рекомендаций завода-изготовителя. Перечень операций указан в паспортах и руководствах по эксплуатации</b>	<b>0,40</b>

Примечания:

Нормы указаны в человек/час

\* - затраты времени указаны за 1 м3. При расчете затрат времени на всю единицу техники необходимо провести расчеты по формуле:

затраты времени за 1 м3 x объем цистерны (в м3) = итого затрат времени

\*\* - максимальный крутящий момент затяжки соединений в Н\*м согласно ОСТ 37.001.050-73, указан в Приложении к руководству по эксплуатации

Директор по сервису

Артамонов С.В.