



**ПАСПОРТ**  
с инструкцией по эксплуатации и монтажу  
на  
**ЭЛЕКТРОПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ**  
**РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ**  
**ЭПК-10**

**ООО "Партнер"**  
г. Тольятти

[www.razdatka.fo.ru](http://www.razdatka.fo.ru)

## **. ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий паспорт, совмещенный с техническим описанием и руководством по эксплуатации, содержит сведения, необходимые для установки, эксплуатации и технического обслуживания Электропривода переключения раздаточной коробки (ЭПРК) полноприводных автомобилей семейства "Нива" ВАЗ 21213-31 и их модификаций, а также автомобилей других моделей, в трансмиссии которых используется раздаточная коробка ВАЗ 21214-1800020, ВАЗ 2123-1800020.

## **2. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

- Механизм включения блокировки дифференциала.....	1
- Механизм переключения пониженной передачи.....	1
- Жгут электрических проводов силовой.....	1
- Жгут управления.....	1
- Контроллер управления.....	1
- Вилка с осью пониженной передачи в сб.....	1
- Ось блокировки в сб.....	1
- Шайба промежуточная 14x20x2,5.....	1
- Шайба промежуточная 14x20x3,5.....	1
- Панель управления с кнопочными выключателями в сб.....	1
- Саморезы крепления панели управления.....	4
- Заглушка тоннеля пола.....	1
- Саморезы крепления заглушки тоннеля пола.....	3
- Заглушка облицовки тоннеля пола.....	1
- Паспорт.....	1

## **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

- Номинальное напряжение питания, В.....	12
- Потребляемый ток, А не более.....	5
- Пусковой ток, А не более.....	15
- Масса полная, кг.....	2,5

## **4. УСТРОЙСТВО**

ЭПРК состоит из двух механизмов, каждый с индивидуальным приводом от электромотора. Механизмы устанавливаются и закрепляются на штатные места корпуса раздаточной коробки вместо диагностической крышки и крышки крепления датчика сигнализации включения блокировки. Для монтажа механизмов не требуется внесения значительных изменений в конструкцию стандартных деталей и узлов раздаточной коробки. Переключение режимов раздаточной коробки осуществляется кнопочными выключателями, которые устанавливаются на панель приборов. Управление переключением осуществляет контроллер.

## **5. МОНТАЖ НА АВТОМОБИЛЬ.**

### **I. Подготовка раздаточной коробки.**

5.1. Демонтировать раздаточную коробку с автомобиля, согласно руководства по ремонту для данного автомобиля.

5.2. На снятой раздаточной коробке демонтировать кронштейн в сб. с рычагом переключения пониженной передачи Рис.1 поз.1 и рычаг включения блокировки Рис.1 поз.2.

5.3. Используя шаблон №1 (стр. 12) разметить место подрезки и подрезать край фланца Рис.2 поз.1 и часть ребра корпуса Рис.2 поз.2. использовать дрель с фрезой диаметром 40мм и УШМ. Очистить место реза.

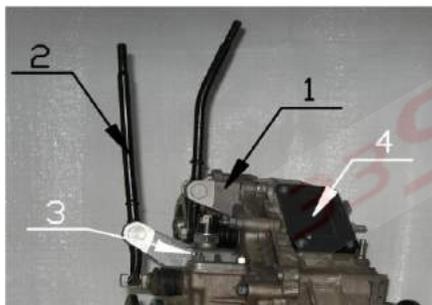


Рис. 1



Рис. 2

5.4. Демонтировать крышки лючков Рис.1 поз.3 и поз.4. Через лючки снятых крышек, удалить шарик, пружину, и направляющую втулку фиксатора положения вилки переключения блокировки Рис.3 поз.1, вывернуть болт крепления вилки Рис.3 поз.2., вывернуть шпильку Рис.3 поз.3.

Далее открутить болт Рис.3 поз.4 и оттянув шток Рис.3 поз.5 (предварительно

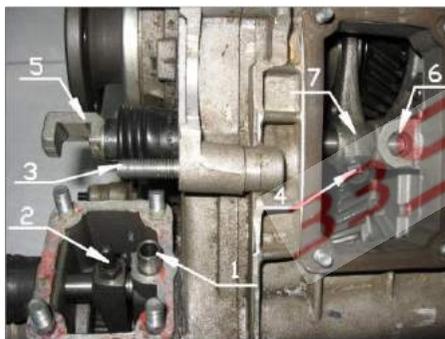


Рис. 3



Рис. 4

сняв край резиновой манжеты) через отверстие Рис.3 поз.6 удалить шарик и пружину фиксатора положения вилки переключения пониженной передачи. **Внимание! Шарик фиксатора вилки переключения пониженной передачи находится в подпружиненном состоянии и при оттягивании штока вилки происходит резкое выталкивание шарика. Необходимо исключить попадание шарика в картер раздаточной коробки, а также беречь лицо.** Далее снять вилку Рис.3 поз.7., вынуть шток Рис.3 поз.5 и пластиковую втулку находящуюся на штоке.

## II. Установка механизма включения блокировки.

5.5. Установить ось включения блокировки с пружинной шайбой Рис.4 поз.1.

5.6. Нанести герметик-прокладку по контуру лючка. Далее, разместив механизм включения блокировки над осью направить наконечник оси Рис. 4 поз. 1, таким образом, чтобы он попал в проем между прижимными пружинами фиксируемый ме-

таллической монтажной лентой Рис.5 поз.1. Далее опустить мех-м на крепёжные шпильки оставив зазор 5-6 мм между пластиной и краем лючка Рис.6, выдернуть монтажную ленту Рис.6 поз.1. при помощи плоскогубцев, далее надавив на корпус сверху опустить мех-м до конца добившись полного прилегания пластины к краю лючка. Закрепить механизм гайками с пружинными шайбами.

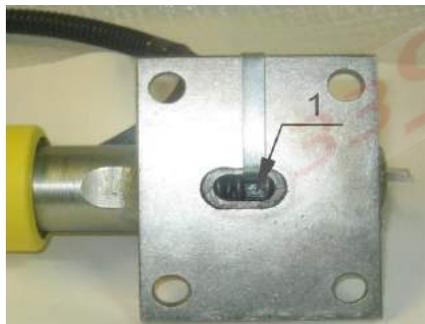


Рис. 5



Рис. 6

5.7. Установить, снятую ранее, нижнюю шпильку Рис.3 поз. 3, на обе шпильки установить гайки с пружинными шайбами

### Ш. Установка механизма переключения пониженной передачи.

5.8. Вставить шток в раздаточную коробку, через лючок установить на шток детали в следующей последовательности:

- Пластиковая втулка (демонтированная при подготовке РК) Рис.8 поз.1;
- Шайба промежуточная толщиной 3,5мм (из комплекта) Рис.8 поз.2;

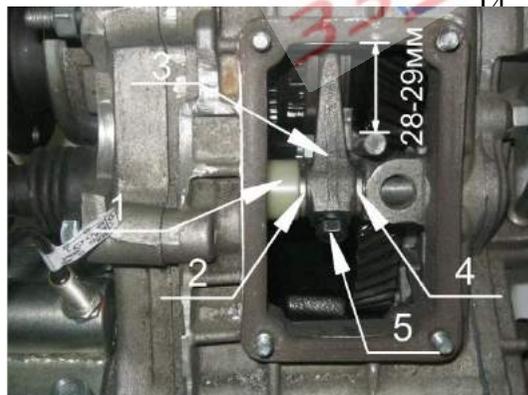


Рис. 8

- Вилка переключения с закрепленной осью Рис.8 поз.3;
- Шайба промежуточная толщиной 2,5мм (из комплекта) Рис.8 поз.4;

Далее протолкнуть шток и закрепить вилку ранее демонтированным п. 5.4. болтом Рис.8 поз.5 (**стопорный шарик и пружину не устанавливать**).

Расстояние от края лючка до края оси Рис.8, должно составлять приблизительно 28-29 мм.

5.9. Установить механизм переключения пониженной передачи на крепёжные шпильки лючка таким образом, чтобы закрепленная на вилке ось попала в промежуток между усами пружины кручения размещенной на механизме Рис.9 поз.1. Проверить плотность прилегания пластины механизма к прокладке лючка, а также существование гарантированного зазора между корпусом раздаточной коробки и моторредуктором механизма, при отсутствии

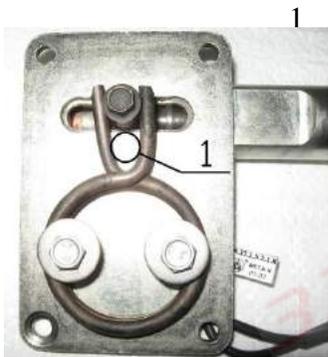


Рис. 9

зазора или не плотном примыкании пластины доработать край фланца или ребро жесткости на корпусе раздаточной коробки Рис.2. **Перед установкой механизма обязательно необходимо на стандартную уплотнительную прокладку находящуюся на лючке с обеих сторон нанести силиконовый герметик.**

5.10. Закрепить механизм переключения пониженной передачи.

5.11. Проверить правильность установки механизма, приложив усилие к штоку пониженной передачи в осевом направлении, свободный ход штока

**должен быть 1-2 мм. Если имеется значительное превышение свободного хода штока в любом направлении это означает, что ось вилки не попала между усам пружины. В этом случае необходимо провести ремонт механизма.**

#### IV. Установка жгута электропроводки, поворотного переключателя и контроллера ЭПРК-10 на автомобиль.

5.12. Перед установкой, в автомобиле необходимо демонтировать облицовку щитка приборов, щиток приборов, облицовку тоннеля пола, крышку и резиновый чехол рычагов раздаточной коробки.

5.13. Установка жгутов электропроводки.

- Силовой жгут уложить вдоль тоннеля пола, разъемы для подключения к РК вывести в район лючка тоннеля пола. Разъем подключения контроллера вывести под панелью приборов в район щитка приборов. Подключить провод питания "-" (клемма кольцо). Провод питания "+" вывести в район блока предохранителей - **не подключать до окончательной сборки.**



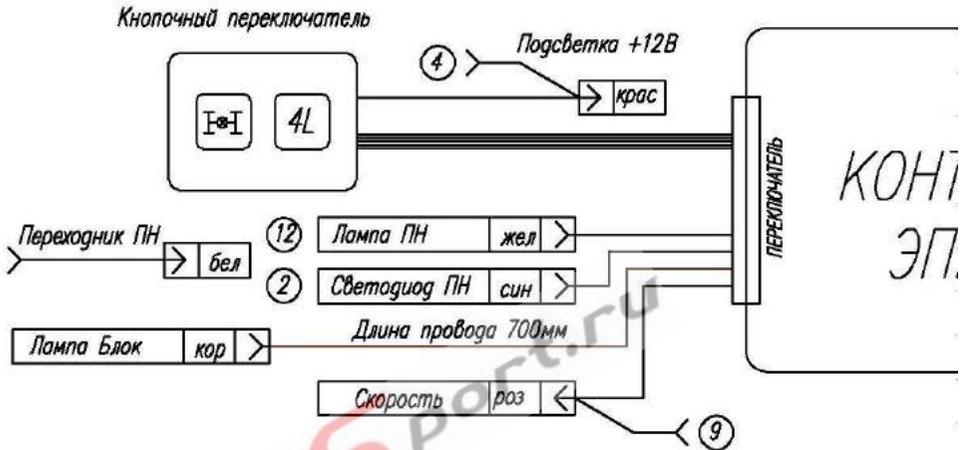
Рис. 10

- Подключить контроллер ЭПРК-10 к разъему силового жгута в соответствии с наклейкой на корпусе контроллера. Рис.10.

5.14. Подключить жгут управления к соответствующему разъёму контроллера ЭПРК-10, свободные выводы жгута подключить к бортовой сети автомобиля согласно прилагаемой электросхемы Рис.7.

# Электрическая ЭП.

## Жгут проводов управления



Красная колодка щитка приборов,  
вид со стороны вставки проводов



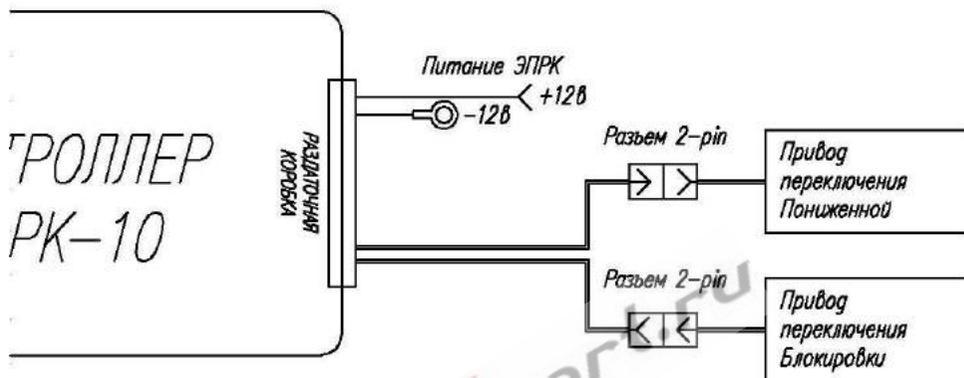
Таблица подключений к контактам  
красной колодки щитка приборов

4	Подсветка +12В	
9	Скорость	
2	Сигнализация ПН для светодиодных щитков приборов	Подключается один из контактов через переходник ПН в зависимости от конструкции щитка приборов
12	Сигнализация ПН для ламповых щитков приборов	

Рис. 7

# схема соединений РК-10

Жгут проводов силовой



Подключение питания ЭПРК +12В

Для ВАЗ 21213-31 – постоянный +12В контакт  
N5 дополнительного блока предохранителей

### 5.15. Особенности подключения световой сигнализации положения пониженной передачи к комбинации приборов.

- Подключение к ламповым комбинациям приборов осуществляется выводом контроллера "Лампа ПН", через переходник (входит в комплект) на контакт №12 красной колодки. Так как изначально в комбинации приборов а/м "Нива" значок  не использовался, необходимо установить лампу (в комплект не входит) соответствующую типу комбинации приборов в штатное место подсветки этого значка (расположен над "CHECK ENGINE") предварительно убрав бумажную заглушку.

- Для светодиодных комбинаций приборов используется вывод контроллера "Светодиод ПН", через переходник заменяется провод установленный в контакте №2 красной колодки.

- Подключение вывода "Скорость" необходимо для защиты от случайного переключения пониженной передачи во время движения автомобиля.

### 5.16. Установка и подключение панели управления с кнопочными выключателями на а/м "Нива".

- В панели приборов слева от щитка приборов при помощи шаблона №2 разметить место и вырезать отверстие под установку выключателей Рис.11.



Рис. 11



Рис. 12

- Вставить панель выключателей, выровнять положение, шилом наметить 4 отверстия под саморезы крепления. Убрать переключатель и просверлить отверстия  $D=2\text{мм}$  Рис.11. **Не пытайтесь сверлить отверстия или вкручивать саморезы без отверстий используя панель выключателей как направляющую. Панель приборов имеет металлическое основание в связи с чем, высока вероятность повреждения элементов панели выключателей.**

- Вывести через отверстие жгут с колодками выключателей, и подключить согласно маркировки таблицы 1.

Таблица 1

Бирка на жгуте	Символ на выключателе
БЛ	
ПН	4L

- Далее установить переключатель на место и прикрепить его саморезами (входят в комплект) к панели приборов Рис.12.
- Собрать щиток приборов.

## **V. Установка раздаточной коробки на автомобиль и подключение к жгуту электропроводки.**

5.17. Установить раздаточную коробку с механизмами ЭПРК-10 на автомобиль согласно руководства по ремонту автомобиля.

5.18. Вывести разъемы раздаточной коробки через лючок тоннеля пола в салон автомобиля. Подключить разъемы силового жгута к разъемам раздаточной коробки.

5.19. Установить кнопочные выключатели панели управления ЭПРК-10 в отжатое положение.

5.20. Подключить "+" провод питания ЭПРК-10 к блоку предохранителей автомобиля согласно прилагаемой электросхемы Рис.7. При первом подключении питания, возможно срабатывание механизмов и переключение раздаточной коробки в положение «Блокировка выключена», «Пониженная выключена».

5.21. Провести пробное переключение режимов раздаточной коробки согласно раздела 6 "Эксплуатация ЭПРК-10". Визуально проконтролировать срабатывание раздаточной коробки.

5.22. Вставить жгуты раздаточной коробки в отверстия заглушки тоннеля пола (входит в комплект). Установить заглушку при помощи 3-х саморезов с широкими шляпками (входят в комплект) таким образом, чтобы разъемы находились в салоне, а провода под днищем были не в натяг. Места крепления саморезов Рис.13 поз.1.

**Стандартные саморезы крепления крышки рычагов раздаточной коробки не использовать из-за их большой длины.**

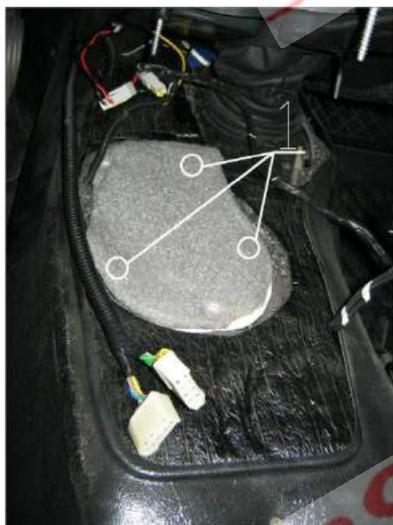


Рис. 13

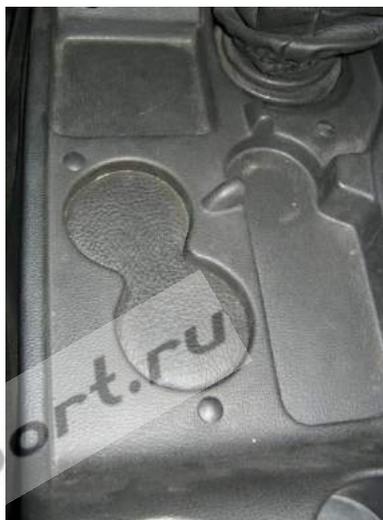


Рис. 14

5.23. Поверх заглушки тоннеля пола установить заглушку облицовки тоннеля, далее установить и закрепить облицовку тоннеля пола.

#### 5.24. Особенности установки облицовки тоннеля пола:

- Разъемы силового жгута разместить в районе прикуривателя.
- Заглушка облицовки тоннеля (тепло-звукоизолирующий пористый материал с наклеенной иск. кожей) на а/м «Нива» не имеет специальных креплений и удерживается в своем положении прижатием облицовки тоннеля. При недостаточном прижатии (зазор) необходимо между заглушкой тоннеля пола и заглушкой облицовки тоннеля пола проложить дополнительный слой тепло-звукоизоляции.

5.25. Внешний вид облицовки тоннеля пола "Нивы" в готовом виде Рис.14.

### 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭПРК-10.

6.1. Переключение раздаточной коробки осуществляется кнопчными выключателями с фиксацией в нажатом положении. Выключатель блокировки дифференциала обозначен символом , выключатель пониженной передачи обозначен символом . Включение соответствующего режима происходит при нажатии выключателя.

6.2. Световая сигнализация включения блокировки осуществляется штатной лампой расположенной в панели приборов.

6.3. Световая сигнализация включения пониженной осуществляется лампой  расположенной в щитке приборов.

6.4. Особенности работы ЭПРК-10.

- Для срабатывания механизмов при переключении РК необходимо определенное время, для переключения блокировки оно составляет 3 сек, для переключения пониженной 5 сек. В процессе работы каждого из механизмов, соответствующие им сигнальные лампы мигают. После окончания переключения механизмов, сигнальные лампы перестают мигать и остаются либо в горящем состоянии (блокировка вкл., пониженная вкл.), либо в погасшем состоянии (блокировка откл., пониженная откл.).

**• Во время работы механизма включения/выключения пониженной передачи (сигнальная лампа пониженной мигает) движение автомобиля запрещено!**

- ЭПРК-10 оснащен защитой от случайного включения/отключения пониженной передачи во время движения автомобиля. При случайном вкл./откл. пониженной передачи на скорости автомобиля более 5 км/ч., работа механизма блокируется контроллером. При этом сигнальная лампа начинает мигать в два раза чаще, чем в обычном режиме переключения. В этом случае необходимо либо вернуть выключатель в исходное положение, либо остановиться и дождаться переключения пониженной передачи на выбранный режим. Переключение блокировки осуществляется без скоростных ограничений.

### 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1. Гарантийный срок эксплуатации ЭПРК-10 составляет 12 месяцев.

7.2. При механических повреждениях, нарушениях правил эксплуатации и монтажа, изготовитель за работоспособность ЭПРК-10 ответственности не несёт и претензий не принимает.

### **8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Электропривод переключения раздаточной коробки соответствует техническим условиям ТУ \_\_\_\_\_ и годен к эксплуатации.

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

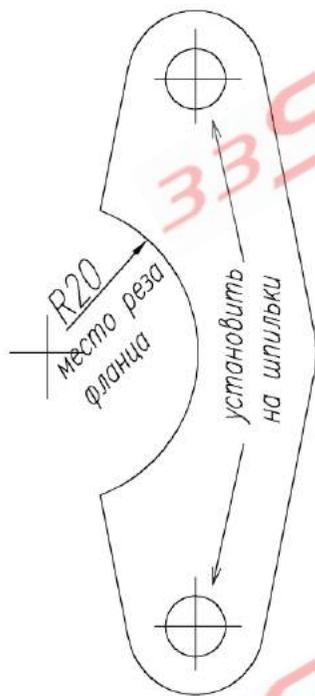
Штамп и подпись ОТК \_\_\_\_\_

Изготовлено по заказу: ООО «Партнер», 445000 г. Тольятти, ул. \_\_\_\_\_

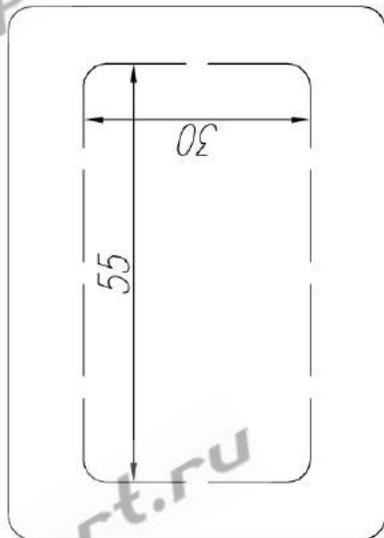
Тел.: (8482) \_\_\_\_\_.

335port.ru

335port.ru



Шаблон №1 для разметки места подрезки фланца раздаточной коробки.



Шаблон №2 разметки отверстия в панели приборов Нива под панель выключателей.