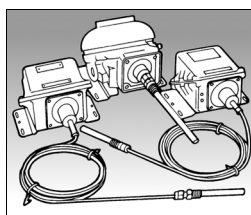


Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию



Серия Performance

Модели 721, 722, 723, 731, 732, 733, 734, 781
(Реле температуры с расширяющейся жидкостью)
Модели 771, 772, 773, 774, 791, 792, 793, 794
(Реле температуры с газовым заполнением)



Общая информация

Реле изготовлены, протестированы и поставлены в соответствии с опубликованными техническими характеристиками. При установке и эксплуатации реле в нормальных и предписанных условиях в соответствии с механическими и электрическими характеристиками, они не представляют опасности для жизни и здоровья персонала. Технические характеристики реле приведены в ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИФИКАЦИЯХ.



ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНО ОТКРЫВАТЬ И РАЗБИРАТЬ РЕЛЕ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ ИСТОЧНИКОВ ДАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ РЕЛЕ И ПРИЧИНЕНИЯ УЩЕРБА ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ОБРАЩЕНИЯ РЕЛЕ ДОЛЖНЫ ПОДБИРАТЬСЯ И УСТАНАВЛИВАТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ, В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ СТАНДАРТАМИ И ПРАВИЛАМИ.



ATEX

ПОКУПАТЕЛЬ ДОЛЖЕН УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОБОРУДОВАНИЕ ПОДХОДИТ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРИМЕНЕНИЯХ С АГРЕССИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ.

Принципы работы

Реле температуры моделей 721, 722, 723, 731, 732, 733, 734, 781, 771, 772, 773, 774, 791, 792, 793, 794 в качестве рабочего элемента используют сиффон.

Сиффон соединен капиллярной трубкой с измерительной колбой, которая устанавливается в контролируемый процесс.

Система заполнена инертным газом или летучей жидкостью. Давление газа или жидкости в замкнутой системе пропорционально температуре колбы.

Сиффон передает усилие, пропорциональное воздействию на него давлению, на стержень, перемещение которого ограничено пружиной. Когда сила, приложенная к стержню, больше силы, создаваемой пружиной, стержень перемещается и приводит в действие микропереключатель.

Приложенное давление возникает в результате расширения пара /газа, заключенного в жесткую или полужесткую тепловую систему.

СЕРТИФИКАЦИЯ

ATEX & IECEx

Для Зоны 1 (Корпуса H/K, см. Таблицу 1 в спецификациях)

II 2 GD Ex db IIC T4 Gb (Tamb -60°C ... +80°C)
Ex tb IIIC T135°C Db IP66

II 2 GD Ex db IIC T6 Gb (Tamb -60°C ... +40°C)
Ex tb IIIC T85°C Db IP66

Для Зоны 2 (Корпуса N/O, см. Таблицу 1 в спецификациях)

II 3 GD Ex tD A22 T23°C
EEx nC II T6 (Tamb -20°C ... +60°C)

TP TC 012/2011

1Ex d IIC T6 Gb X; Ex tb IIIC T85°C Db X
Tamb - 60 ... +40°C
1Ex d IIC T4 Gb X; Ex tb IIIC T135°C Db
X Tamb -60 ... +80°C

УСТАНОВКА

Монтаж (все модели)

Реле устанавливаются вертикально, чувствительный элемент в процесс устанавливается в защитной термогильзе. Выберите место установки таким образом, чтобы исключить воздействие сильных ударов, вибраций или колебаний температуры. Реле необходимо устанавливать в таких местах, где на них не будет передаваться чрезмерное тепло от технологических линий или близко расположенного оборудования. между реле и технологической линией.



ПРОВЕРЬТЕ РАЗМЕР И ТИП СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ РЕЛЕ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ НЕСООТВЕТСТВИЕ С АДАПТЕРОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ. СМ. ЦИФРУ 11 КОДА ПРОДУКТА.

Монтаж (Жесткая колба)

Устанавливайте реле с защитной термогильзой, используя гаечный ключ и контролируя что:

- Чувствительный элемент (колба) полностью погружен в процесс
- Чувствительный элемент реле не должен касаться дна защитной гильзы, это может повредить его.

Монтаж (Капиллярная система)

Установите колбу сенсора таким образом, чтобы конец капилляра был выше колбы сенсора и колба была на уровне не более чем 250 мм ниже основания прибора. На стержень установлена скользящая резьбовая муфта для стыковки с различными защитными гильзами.

Установка адаптеров и кабельных вводов для электрических кабелей

Реле имеют один или два входа для кабельных вводов. Стандартно - это один вход с резьбой ISO M20x1,5. Другие типы резьбы (не ISO и коническая) обозначаются на корпусе реле рядом со входом.



ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕЛЕ В ЗОНЕ 1 ВЫБИРАЙТЕ АДАПТЕРЫ, НЕ СНИЖАЮЩИЕ СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА.

ATEX



НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВХОДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ СЕРТИФИЦИРОВАННЫМИ ОГНЕЗАЩИТНЫМИ ЗАГЛУШКАМИ.

ATEX



В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ АДАПТЕР, КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД ИЛИ СТОПОРНАЯ ЗАГЛУШКА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАВЕРНУТЫ МИНИМУМ НА 5 ВИТКОВ РЕЗЬБЫ. НИКОГДА НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ РЕЛЕ, ЕСЛИ ЭТО УСЛОВИЕ НЕ СОБЛЮДЕНО.

ATEX

Другие типы резьб на кабельных входах

Реле могут поставляться с одним или двумя кабельными входами со следующими опциональными резьбами:

- ISO to BS 3643 (1981) средний допуск 6H, до M20x1,5
- DIN 40430 (1971) до Pg21.
- USAS B2.1 (1968) согласно п.п. 36 & 37, до 3/4 NPT
- BS конduit до BS31 (1940) таблица 'A' до 1"
- BSP до BS21(1985) стандарт резьбы только по п.п. 5.4 до 5.2 система 'A' не более Rp 3/4 (средний класс точности или выше).

Подключение электрических цепей



ОТКЛЮЧИТЕ ВСЕ ЦЕПИ ПИТАНИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ СТАНДАРТАМИ И ПРАВИЛАМИ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬ СЕЧЕНИЕМ НЕ БОЛЕЕ 2.5 MM² (14 AWG).



НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, УКАЗАННЫЕ В СПЕЦИФИКАЦИЯХ И НА МАРКИРОВОЧНОЙ ТАБЛИЧКЕ.

Три контактные группы четко обозначены как "NC" (НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫЙ), "NO" (НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЙ) и "COM" (ОБЩИЙ). Следующую схему можно использовать в качестве руководства.

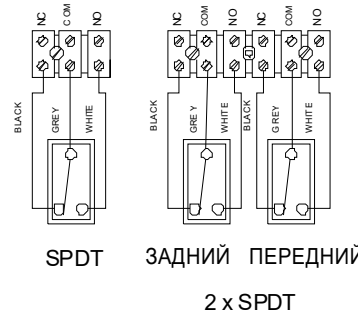


Рис. 1

NC = НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫЙ
COM = ОБЩИЙ
NO = НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЙ

Вставьте зачищенные провода в клеммник и надежно затяните клеммы. Оставьте концы проводов минимальной длины и проверьте, чтобы провода не мешали рабочему механизму. Используйте предусмотренные точки заземления.

Концевые резисторы

Некоторые реле могут поставляться на заказ с концевыми линейными резисторами. Резисторы при эксплуатации могут выделять тепло. Тип, количество, конфигурация, способ монтажа и допустимые электрические нагрузки ограничены областью сертификации.



ATEX

НИКОГДА НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ КОНЦЕВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ РЕЗИСТОРЫ И НЕ МОДИФИЦИРУЙТЕ ИХ БЕЗ КОНСУЛЬТАЦИИ С DELTA MOVBEY.

Закрытие крышек на взрывонепроницаемых корпусах



ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ЗАКРЫВАТЬ КРЫШКУ: ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ЗАКРЫВАТЬ КРЫШКУ:

- УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРОВОДА НЕ МЕШАЮТ ПОДВИЖНЫМ ЧАСТЯМ МЕХАНИЗМА РЕЛЕ.
- УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРОВОДА НЕ КАСАЮТСЯ КРЫШКИ, КОГДА ОНА ЗАКРЫТА.

Резьбу, уплотнение и сопрягаемые поверхности можно слегка смазать незатвердевающей неагрессивной смазкой, совместимой с уплотнением крышки.



ATEX

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НА АЛЮМИНИИ МЕДНУЮ СМАЗКУ ДЛЯ ПОДШИПНИКОВ

Прежде, чем подключать реле к электросети, закройте крышку вручную, убедившись, что сопрягаемые поверхности крышки и корпуса находятся в контакте. Используйте прилагаемые стопорные винты, чтобы предотвратить случайное и несанкционированное снятие крышки.



ATEX

В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ КРЫШКА КОРПУСА ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАВЕРНУТА МИНИМУМ НА 5 ПОЛНЫХ ВИТКОВ РЕЗЬБЫ. НИКОГДА НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ РЕЛЕ, ЕСЛИ ЭТО УСЛОВИЕ НЕ СОБЛЮДЕНО.

РАБОТА



ATEX

ЭТИ РЕЛЕ СОДЕРЖАТ ПОТЕНЦИАЛЬНО ИСКРЯЩИЕ КОНТАКТЫ. НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КРЫШКУ КОРПУСА ПРИ ПОДКЛЮЧЕНОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ И / ИЛИ ПРИ ПРИСУТСТВИИ ГОРЮЧЕЙ ГАЗОВОЙ АТМОСФЕРЫ

Регулировки

Реле температуры поставляются откалиброванными на середину их диапазона и для падающей температуры, если иное не указано в заказе.

Регулировка уставок (Модели 721, 722, 723, 731, 732, 733, 771, 772, 773, 791, 792, 793) (См. Рис. 2):

1. Отключите реле от процесса и электропитания.
2. Снимите крышку, чтобы получить доступ к регулировкам.
3. Ослабьте стопорный винт М3 с шестигранной головкой.
4. Вращайте регулятор с шестигранной головкой 20 мм А/Ф, чтобы перемещать индикатор вдоль калиброванной шкалы. Поверните его по часовой стрелке, чтобы увеличить уставку, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить уставку.
5. Затяните стопорный винт, стараясь не перетянуть его слишком сильно.
6. Верните крышку на место (См. Обслуживание).



Рис. 2

Регулировка уставок (Модели 781, 734, 774, 794) (См. Рис. 3):

Модели 781, 734, 774, 794 имеют 2 микропереключателя, которые могут регулироваться независимо по индивидуальным шкалам с помощью специального двухрычажного механизма. Это обеспечивает возможность переключения HI/LO (по нижнему и верхнему порогам), отрегулируйте их следующим образом:

1. Отключите реле от процесса и электропитания.
2. Снимите крышку, чтобы получить доступ к регулировкам.
3. Ослабьте стопорный винт М3 с шестигранной головкой.
4. Вращайте задний регулировочный винт, контролируя индикатор по правой шкале (LO): по часовой стрелке – для увеличения уставки, против часовой стрелки – для уменьшения уставки.
5. Затяните стопорный винт.
6. Ослабьте стопорный винт переднего регулятора.
7. Вращайте передний регулировочный винт, контролируя перемещая калиброванной шкале (HI): по часовой стрелке – для увеличения уставки, против часовой стрелки – для уменьшения уставки.
8. Затяните стопорный винт.
9. Верните крышку на место.

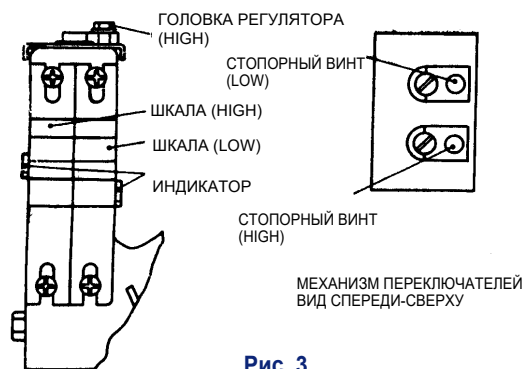


Рис. 3

Регулировка дифференциала переключения (Модели 722, 732, 772, 792 только) (См. Рис.4):

1. Отключите реле от процесса и электропитания.
2. Снимите крышку, чтобы получить доступ к регулировкам.
3. Поверните рифленое пластиковое колесо на микропереключателе, чтобы отрегулировать дифференциал переключения. Вращайте по часовой стрелке, чтобы увеличить дифференциал, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить дифференциал.
4. Верните крышку на место.

Примечание: Вращение этого регулятора изменит рабочее значение только при повышении температуры.



Рис. 4

Регулировка дифференциала переключения (Модели 723, 733, 773, 793 только) (См. Рис. 5):

1. Отключите реле от процесса и электропитания.
2. Снимите крышку, чтобы получить доступ к регулировкам.
3. Поверните вторичный регулятор, для перемещения вторичного индикатора по шкале. Вращайте его по часовой стрелке, чтобы увеличить дифференциал, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить дифференциал.
4. Верните крышку на место.

Примечание: Вращение этого регулятора изменит рабочее значение только при повышении температуры.

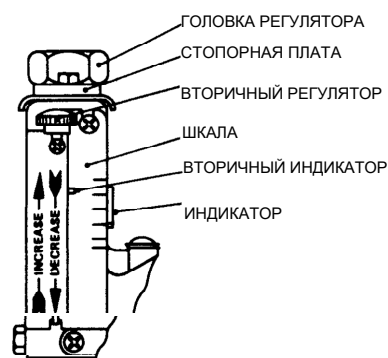


Рис. 5

Примечание: Для точной регулировки уставки при выполнении процедур, приведенных выше, должен использоваться калиброванный эталон температуры соответствующей точности. Не пытайтесь настроить уставку за пределами диапазона. Несмотря на то, что уставка может находиться внутри всего диапазона, для обеспечения оптимальных рабочих характеристик рекомендуется задавать уставку в пределах от 25% до 75% от диапазона.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверка реле производится с периодичностью от квартала до года, в зависимости от условий эксплуатации. Отключите реле от процесса и электрической сети, снимите крышку. Проверьте затяжку клемм. Убедитесь, что проводники не загрязнены и не истерты. Убедитесь в отсутствии конденсата, при необходимости удалите его. Проверьте, правильно ли установлена прокладка в паз крышки и не изношена ли она. Не допускайте, чтобы на корпусе и крышке накапливалась пыль. Рекомендуется периодически проверять правильность функционирования модулей, используемых для тревожной сигнализации. При необходимости дополнительного технического обслуживания свяжитесь с DELTA MOBREY прежде, чем пытаться заниматься ремонтом или заменой частей.

Ремонт реле выполняется только DELTA-MOBREY. Если оборудование требует ремонта, отправьте его на завод, предварительно согласовав отправку со службой технической поддержки.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Эти замечания относятся к моделям во взрывозащищенном исполнении (Ex d) с сертификатом ATEX и TR TC.

Реле имеет безопасный диаметральный зазор не более 0,1 мм, между проходящим через стенку корпуса толкателем и втулкой, что меньше максимального значения, разрешенного стандартом EN 60079-1. Пользователь должен контролировать, чтобы этот зазор не превышался в процессе эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ: При нормальных условиях эксплуатации, когда процесс не постоянно циклируется выше и ниже заданного значения, износ будет минимальным. Для проверки износа снимите датчик давления со дна корпуса реле и проконтролируйте износ толкателя и втулки. Не пытайтесь снять датчик, если не уверены, проконсультируйтесь с DELTA MOBREY.



РАЗРЕШЕНЫ ТОЛЬКО ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ РЕМОНТА, ОПИСАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, ЛИБО ОДОБРЕННЫЕ КОМПАНИЕЙ DELTA MOBREY, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ НЕБЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И/ИЛИ АННУЛИРОВАНИЯ СЕРТИФИКАТА. НИКАКИЕ МОДИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

Гарантии

Смотрите Стандартные условия продаж.

Упаковка и хранение

Реле упаковываются в индивидуальную упаковку, в которой их можно транспортировать любым закрытым транспортным средством. Если после входной проверки реле не устанавливаются в систему (предназначено для использования в качестве ЗИП), они должны храниться в заводской упаковке в помещениях, защищенных от паров агрессивных сред при температуре от -25 до + 60 °C и влажности не более 85 %.

Назначенный срок хранения при соблюдении рекомендованных условий – 10 лет, назначенный срок службы не менее 20 лет при выполнении указаний по использованию и эксплуатации, установленных изготовителем.

Транспортирование

Транспортирование реле в оригинальной заводской упаковке допускается всеми видами транспорта, по правилам, действующим на данном виде транспорта, и при условии их защиты от влаги и механических повреждений.

Утилизация

По окончании срока службы реле не должны утилизироваться вместе с другими отходами. Они могут содержать субстанции, опасные для здоровья человека и окружающей среды. Для предотвращения возможного вреда при неконтролируемой утилизации, пожалуйста, утилизируйте модули отдельно от других отходов, чтобы обеспечить рациональное использование вторичных ресурсов.

Техническая поддержка

По вопросам технической поддержки вы можете обращаться к изготовителю - компании

DELTA-MOBREY LTD:

Riverside Business Park, Dogflud Way, Farnham, Surrey GU9 7SS, UK.

Tel: +44 (0)1252 729140; Fax: +44 (0)1252 729168

E-mail: sales@delta-mobrey.com;

www.delta-mobrey.com

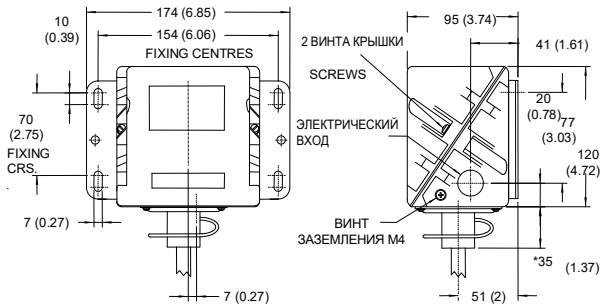
Или к официальному представителю изготовителя:

ООО "ОЛИЛ" 141402, Московская область, г. Химки, Энгельса 7/15, офис 10.

Тел: +7 495 543-88-54; E-mail: oilil@oilil.ru; www.oilil.ru

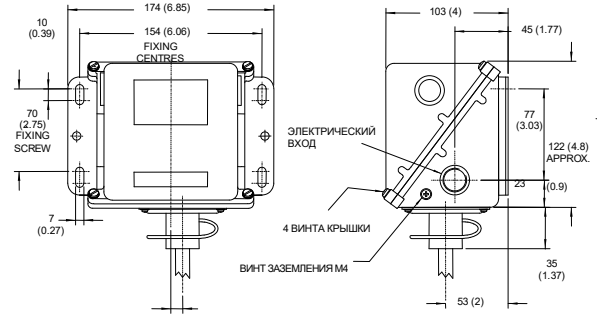
РАЗМЕРЫ

Модели 721, 722, 723, 731, 732, 733, 734, 741, 742, 743, 744, 781, 771, 772, 773, 774, 791, 792, 793, 794

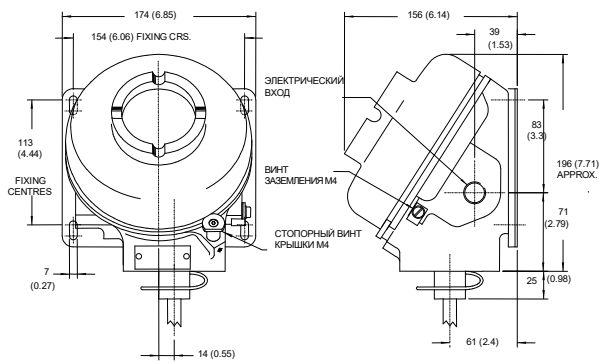


* ДЛЯ КОРПУСА N ДОБАВЬТЕ 10 мм (0.39)

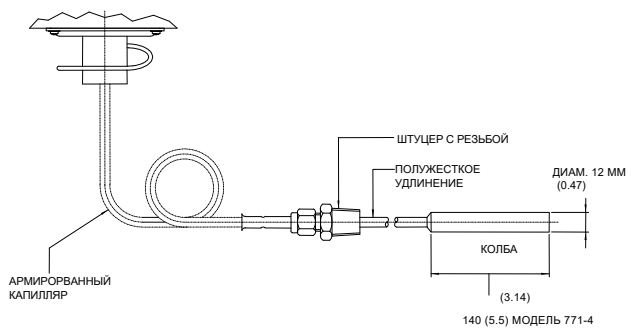
КОРПУСА W, N



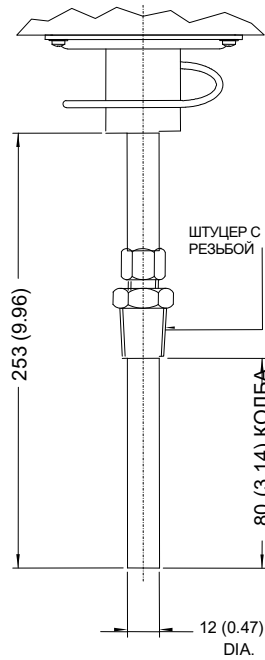
КОРПУС А



КОРПУСА Н, К, М



СЕНСОР — МОДЕЛИ 721, 722, 723, 771, 772, 773, 774, 781, 791, 792, 793, 794



СЕНСОР — МОДЕЛИ 731, 732, 733, 734