Первые формирования НКПС (Народного Комиссариата путей сообщения) — [Военно-эксплуатационные управления](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE-%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&action=edit&redlink=1) (ВЭУ) и [Военно-эксплуатационные отделения](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE-%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BE%D1%82%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&action=edit&redlink=1) (ВЭО) были созданы в период битвы под Москвой в октябре 1941 года.

В ходе Великой Отечественной войны эксплуатацию фронтовых железных дорог на территории СССР осуществляли управления железных дорог, линейные подразделения и военно-эксплуатационные отделения (ВЭО) – стационарные и подвижные, а за рубежом – военно-эксплуатационные управления фронтов (ВЭУ), которым для управления перевозками приписывались эксплуатационно-железнодорожные полки. Зарождение военно-эксплуатационных отделений относится к периоду 1939 г., а практическая их ценность была апробирована во время советско-финской войны 1939–1940 гг.

Первое ВЭУ было сформировано 24 октября 1941 г. для управления эксплуатацией железных дорог Московского узла. Это управление сыграло важную роль в преодолении трудностей в работе фронтовых дорог и в обеспечении фронтов перевозками.

В целях быстрого восстановления фронтовых железных дорог в начале 1942 г. в Наркомате путей сообщения были созданы Главное управление военно-восстановительных работ (ГУВВР) и управление военно-восстановительных работ фронтов (УВВРФ), предназначенные для восстановления фронтовых дорог. Для эксплуатации этих дорог было признано целесообразным привлечение ВЭУ и ВЭО. К концу 1942 г. было сформировано 32 подвижных ВЭО, а в начале 1943 г. их число увеличилось до 48.

Военно-эксплуатационные отделения были трех категорий, а численность их личного состава варьировалась от 950 до 2000 человек. В соответствии с этим они могли обслуживать участки дорог различной протяженности.

Жесткий порядок в военно-эксплуатационных отделениях, на которые распространялись уставы и законы, действовавшие в Красной Армии, позволял железнодорожникам выполнять огромную транспортную работу, связанною со снабжением войск фронтов, перешедших в контрнаступление.

Впереди головных эксплуатируемых железнодорожных участков находились разрушенные, восстановление которых вели железнодорожные части и спецформирования НКПС. Для производства работ требовалось большое количество строительных материалов, которые шли из специально созданных баз в поездах в «голову» восстанавливаемого участка, где лежало верхнее строение пути, еще не открытое для движения поездов. С целью обеспечения безопасности на этих восстановленных, но не сданных в эксплуатацию перегонах устраивались временные передвижные посты. Таким образом, поезда с восстановительными материалами и железнодорожные краны курсировали между головными станциями и передвижными постами. Посты обычно имели телефонную связь с головными станциями. Дежурные по постам размещались в палатках или землянках. При продвижении восстановителей вперед пост также передвигался к месту восстановительных работ.

К головным участкам примыкали прифронтовые железнодорожные участки. Их протяженность составляла 200–250 км, и обычно обслуживались они военно-эксплуатационными отделениями или эксплуатационными полками железнодорожных войск.

Военно-эксплуатационные отделения (ВЭО) являлись комплексными полевыми организациями НКПС военного времени. На них возлагались задачи по эксплуатации прифронтовых участков железных дорог, частичного производства восстановительных работ при повреждении и разрушении железнодорожных обустройств противником, содержание и ремонта пути, искусственных и гражданских сооружений, устройств тягового хозяйства, связи и СЦБ, осуществления мероприятий по противовоздушной и противохимической обороне, обеспечения отдельной эксплуатационной железнодорожной роты подвижным составом.