

# БОРЬБА С НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ РОССИИ

**Б.В. Антипов, департамент пути и сооружений  
Министерства путей сообщения РФ, В. И. Долженко,  
Всероссийский НИИ защиты растений, г. С-Петербург, Д.А.  
Орехов, Госхимкомиссия Минсельхозпрода РФ**

На железнодорожных путях наличие и произвольное появление травянистой и нежелательной древесно-кустарниковой растительности мешает видимости сигналов и габаритных огней, нормальной эксплуатации различных устройств и обустройств на линии, снижает производительность машин по глубокой очистке щебня и ухудшает дренажные свойства призмы земляного полотна. Этот далеко не полный перечень отрицательных последствий наличия растительности вызывает необходимость проведения мероприятий по предупреждению появления и искоренению высших растений, с целью обеспечения бесперебойности и безопасности перевозочного процесса в целом.

Мероприятия по борьбе с растительностью включены в общую схему работ по текущему содержанию железнодорожного пути и выполняются работниками линейных предприятий путевого хозяйства.

Из известных методов борьбы с растительностью на железных дорогах Российской Федерации используют механический и химический. В целом они занимают примерно равное положение по объемам применения.

Так, в 1997 г. мероприятия по искоренению травянистой растительности были проведены на 62768,1 км развернутой длины железнодорожных путей. При этом с помощью ручной прополки, скашивания и подрезки было очищено 32842,1 км (52,3%), а с помощью химического метода — 29926,0 км (47,7%).

Ситуация с выбором методов борьбы с травянистыми сорняками на дорогах в разных местах неодинаковая. Красноярская, Восточно-Сибирская, Забайкальская и Сахалинская дороги очищали железнодорожные пути только с применением ручного труда; Московская, Горьковская, Свердловская и Западно-Сибирская — большую часть своих магистралей очистили с применением гербицидов (таблица).

## Объемы работ по очищению железнодорожных путей в РФ, 1997 г.

Дорога	Очищено, км			Удельный вес очистки с применением гербицидов, %
	всего	в том числе		
		ручная прополка	с применением гербицидов	
Октябрьская	989,5	679,5	310,0	31,3
Калининградская	298,9	208,0	90,9	30,4
Московская	8704,3	1141,3	7563,0	86,9
Горьковская	2813,7	522,1	2291,6	81,4
Северная	348,0	248,0	100,0	28,7
Северо-Кавказская	9296,0	6489,0	2807,0	30,2

Юго-Восточная	1709,3	1509,3	200,0	11,7
Приволжская	6254,0	2800,0	3454,0	55,2
Куйбышевская	4500,0	3520,0	980,0	21,8
Свердловская	7318,5	2112,8	5205,7	71,1
Южно-Уральская	1973,0	1499,2	473,8	24,0
Западно-Сибирская	8500,0	2500,0	6000,0	70,6
Красноярская	626,0	626,0	0	0
Восточно-Сибирская	2253,5	2253,5	0	0
Забайкальская	3548,0	3548,0	0	0
Дальневосточная	3487,0	3037,0	450,0	12,9
Сахалинская	148,4	148,4	0	0
Итого	62768,1	32842,1	29926,0	47,7

Поскольку химическому методу присущи такие качества, как мобильность, универсальность и высокая производительность труда, то МПС уделяет большое внимание химической обработке дорожного полотна.

Химический метод стали применять на железных дорогах бывшего Советского Союза еще в довоенные годы. В то время основными препаратами были сульфамат аммония и роданистый натрий. По современным представлениям, дозы их были огромными. Так, на Львовской и Октябрьской железных дорогах сульфамат аммония применялся из расчета 250—300 кг/га действующего вещества (д.в.), а роданистый натрий — 200—800 кг/га. Кроме того, последний обеспечивал полный контроль растительности при 2—3-кратном опрыскивании в течение летнего периода, с расходом рабочей жидкости до 10000 л/га (!). Этот технологический процесс так и назывался — «полив». Для его обеспечения были созданы специальные поливочные поезда. Сейчас их уже не сыщешь, но отдаленное представление о таких «мастодонтах» можно получить, если обратить внимание на рабочие органы машин по «умыванию» наших улиц.

Каждый поезд имел 16 поливочных наконечников и все они обеспечивали рабочую ширину захвата 5 м и расход рабочей жидкости из расчета 1,0—1,2 л/м<sup>2</sup> при скорости 40—60 км/ч. Меньший расход не обеспечивался.

Естественно, последствия таких поливов не замедлили сказаться. После прохода поливочного поезда на линии нарушалась работа устройств автоматической сигнализации и связи, так как рабочие жидкости неорганических препаратов являлись хорошими электролитами и увеличивали электропроводность балластного слоя.

Следует отметить, что по прошествии с тех пор такого длительного времени термин «полив гербицидами» трудно поддается искоренению из сознания всех причастных к проблеме борьбы с сорняками на железнодорожных путях СНГ.

Начиная с середины 60-х годов неорганические гербициды вытесняются препаратами органического синтеза, такими как Полидим 2-КФ (45%, ВК), Симазин (50—80%, СП), Пропа-зин (50%, СП), трихлорацетат натрия (90%, РП) и аминная соль 2,4-Д (40—50%, ВК). Несмотря на то, что их дозировки подчас многократно превышали таковые в сельском хозяйстве (например, Симазин применялся из расчета 10—15 кг/га д.в.), в целом пестицидная нагрузка на балластный слой железнодорожного пути (на железных дорогах нет почвы как таковой) резко снизилась. Рабочие жидкости гербицидов стали применяться уже способом высокообъемного и обычного опрыскивания при нормах расхода рабочей жидкости из расчета 500—1200 л/га. Обычные опрыскиватели использовали при внесении послевсходовых системных препаратов. А поскольку они преобладали в ассортименте, то на смену поливочным поездам появились путевые штанговые опрыскиватели, укомплектованные, в основном, распыливающими наконечниками центробежного типа.

Мы не случайно упомянули «в основном». Дело в том, что в начале серийных путевых опрыскивателей, изготавливаемых Пермским мотовозоремонтным заводом им. А.А. Шпагина, для обработки всех железнодорожных путей Советского Союза не хватало, и это побуждало к изготовлению техники на местах, которая не всегда отвечала соответствующим требованиям, предъявляемым к оборудованию для внесения пестицидов способом опрыскивания.

Большую лепту в становление химического метода борьбы с травянистой и нежелательной древесно-кустарниковой растительностью на сети железных дорог внесла лаборатория защитных лесных насаждения ВНИИ железнодорожного транспорта. Она стояла у истоков научно обоснованного применения этого метода. По ее инициативе на сети дорог испытывали и распространяли новые препараты, равно как и технику для их применения. Например, лабораторией был создан путевой штанговый опрыскиватель ОГП-1 ЦНИИ на базе автодрезины АГМУ, с использованием комплектующих от сельскохозяйственных машин ОВТ-1 и ГАН-8. Существенным недостатком опрыскивателя было то, что давление в напорной магистрали не согласовывалось со скоростью движения (привод насоса не от колеса) и трудно было добиться равномерности распределения рабочей жидкости на площади при различных диапазонах рабочих скоростей.

К середине 80-х годов проблема обеспечения железных дорог опрыскивающей техникой была решена полностью, но к этому времени в регионах требования к регламенту применения гербицидов ужесточились (а этого следовало ожидать при таком подходе к решению проблемы), и она осталась невостребованной.

Конечно, наш опыт является плохим примером для подражания, но считаем необходимым напомнить, что отказ от применения гербицидов для регулирования численности травянистых сорняков в течение одной пятилетки (1985—1990 гг.) вызывал буквально «зеленый пожар» на всех железнодорожных линиях. Его последствия наблюдаются до сих пор, стоит только выглянуть в окно пассажирского поезда или электрички.

Вновь, буквально с «нуля», в путевом хозяйстве железных дорог под научным и методическим руководством лаборатории защитных лесонасаждений ВНИИ железнодорожного транспорта стали проводить работы по выявлению биологической эффективности препаратов, обладающих гербицидными и арборицидными свойствами. Один из авторов лично проводил закладку полевых многофакторных опытов с более чем тридцатью экспериментальными образцами препаратов на основе хлорсульфурина, имазапира, глифосата и глюфосината аммония.

В настоящее время базовыми препаратами для контроля растительности на железнодорожных путях России являются Арсенал, Раундап и аналоги последнего на основе глифосата.

Главная их значимость для железнодорожного транспорта заключается в том, что, являясь препаратами, общеистребительными для растений, они относительно безопасны для человека и теплокровных животных. Это немаловажно, учитывая факты обработки железнодорожного полотна на высоких скоростях, близости к прилегающей к обработке территории населенных пунктов и водоемов. Эти особенности требуют от исполнителей соответствующей квалификации в соблюдении регламентов применения гербицидов. К сожалению, это не всегда так. Анализ показал, что в предыдущем году большинство дорог, применявших Раундап, допустили превышение его максимально разрешенной нормы установленной в Государственном каталоге пестицидов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации.

Особенно нерачительно применяли препарат на Южно-Уральской (+6,3л/га), Московской (+4,4), Куйбышевской (+4,0) и Свердловской (+3,7 л/га) железных дорогах. XXI