

Борьба с растительностью на путях

Сорная трава и поросль — это не только визуальная неопрятность или неудобство. Для железных дорог из-за этого возникают проблемы с обеспечением безопасности и нормальной эксплуатации. Растительность, рост которой не регулируется, может ухудшить видимость пути, создать опасность пожара или произвести замыкание верховой контактной сети с соответствующими задержками поездов.

Для того чтобы контролировать рост сорной растительности, железные дороги реализуют программы подавления способности семян к прорастанию, ликвидации того, чему все же удалось прорасти, и регулируют высоту деревьев и кустов. При этом рассчитывают в основном на применение гербицидов и на срезку поросли.

На первый взгляд растительность лишь нарушает эстетическое восприятие вида железнодорожной линии, но менеджеры, отвечающие за поддержание инфраструктуры в должном состоянии, должны уделять этому вопросу то внимание, которого он заслуживает с точки зрения обеспечения нормальной эксплуатационной деятельности и предотвращения инцидентов.

Amtrak

Компания междугородных пассажирских перевозок США Amtrak тратит ежегодно 2,2 млн. дол. на реализацию программы борьбы с растительностью, поскольку необходимо обеспечивать хорошую видимость пути, особенно там, где поезда движутся со скоростью до 240 км/ч.

Ключевым элементом программы Amtrak является опрыскивание.

В период между третьей декадой марта и первой декадой апреля работники привлеченной компании-подрядчика распыляют на ширине

пути и в прилегающей зоне гербицид, препятствующий появлению ростков, а в начале июня производят обработку послеуборочным гербицидом, убивающим ростки, которые не были уничтожены в результате предуборочной обработки.

На линиях восточнее р. Миссисипи, на которых обращаются пассажирские поезда дальнего следования, таким специализированным подрядчиком является корпорация Railroad Weed Control (RWC); для районов западнее Миссисипи Amtrak в настоящее время ищет нового специализированного подрядчика.

Предуборочной обработке гербицидами подвергается поверхность путей общей площадью более 2400 га, послеуборочной — 400 га; вне путей предуборочной обработке подвергаются зоны площадью 800 га, послеуборочной — 400 га; кроме того, обрабатываются еще 2000 га с уже образовавшейся порослью. Гербициды ежегодно применяются также на 85 тяговых подстанциях и на 100 постах сигнализации.

На грузовых железнодорожных путях, которыми компания Amtrak пользуется, но не владеет, контроль сорной растительности осуществляют компании-собственники; Amtrak контролирует растительность в пределах полосы отвода лишь тех линий, которые находятся в ее ведении, — преимущественно в Северо-восточном транспортном коридоре,

где близость застройки создает ряд дополнительных проблем.

Так, между Филадельфией и Гаррисбергом (штат Пенсильвания), с одной стороны, и Вашингтоном (округ Колумбия), с другой, жители посадили почти вплотную к путям, принадлежащим Amtrak, бамбук в качестве средства борьбы с шумом.

Бамбук очень быстро растет, и его корни столь же быстро вторгаются в земляное полотно, так что службе пути приходится часто выполнять местное распыление гербицидов.

Подрядчики обязаны точно следовать техническим условиям Amtrak и производить обработку только в пределах выделенных для этого зон, не затрагивая соседние участки. Amtrak также рекомендует подрядчикам устраивать под форсунками-распылителями поддоны для сбора жидкости, стекающей после выключения насосов. В противном случае у подрядчика, машины которого проезжают по мостам с пролетными строениями открытого типа, гербицид может попасть в воду.

Региональные железные дороги

Применение гербицидов — основной компонент программ контроля растительности большинства и других железнодорожных компаний.

Компании региональных пассажирских перевозок Metro North (штат Нью-Йорк) и Metrolink (штат Калифорния) также ведут предуборочную и послеуборочную обработку с помощью гербицидов. Подрядчиками по обработке полосы отвода у Metro North и Metrolink являются соответственно корпорация RWC и компания Paul Washburn.

В большинстве случаев каждый путь обрабатывается точечным распылением послевсходовых химических веществ. Иногда встречаются непредвиденные осложнения — так, по словам одного из руководителей службы эксплуатации мостов компании Metrolink, путевые рабочие недавно обнаружили, что на одной из линий в южной Калифорнии появился хвощ — растение, которое здесь не росло в течение нескольких десятков лет.

Решение о том, какие гербициды лучше использовать для борьбы с растительностью, железные дороги оставляют за специализированными подрядчиками. По утверждению специалистов компании Metro North, гербициды приходится ежегодно менять, поскольку со временем сорняки приобретают иммунитет к одним и тем же химическим веществам.

Грузовые железные дороги

Грузовые железные дороги также включают применение гербицидов в свои программы контроля растительности. Работающий совместно с компанией Montana Rail Link (MRL) подрядчик — компания Asplundh Tree Expert каждую весну обрабатывает стерилизаторами полосы шириной 4 м с каждой стороны путей компании на общей длине 1770 км, включая пути сортировочных станций.

После того как стерилизатор распределен, Asplundh начинает заниматься плохо поддающимися контролю сорняками, растущими за пределами этой восьмиметровой зоны. Операция «уширенной» обработки производится два раза в год — в мае-июне и августе-сентябре.

Кроме того, в течение лета MRL осуществляет мероприятия по борьбе с чертополохом и васильком в местах их появления на полосе отвода, поскольку, если их не уничтожить вовремя, они быстро распространяются и доставляют много неприятностей.



Специализированный поезд железной дороги CSXT для борьбы с растительностью, оснащенный оборудованием компании Asplundh

Инженерный департамент железнодорожной компании CSX Transportation (CSXT) также ведет жесткую борьбу с сорной растительностью (рисунок). Здесь постоянно следят за погодой и выбирают время, наиболее подходящее для распыления гербицидов.

Если произвести распыление рано, а весенние дожди запоздают, гербициды наполовину потеряют свои свойства и их применение будет неэффективным. Если же был расчет на позднюю весну, а дожди пройдут рано, сорняки пойдут в рост, опережая ваши действия.

Эта железная дорога первого класса применяет гербициды на путях общей развернутой длиной около 69,2 тыс. км, обрабатывая ежегодно площадь порядка 53 тыс. га. Для этой работы CSXT нанимает компанию-подрядчика, которая самостоятельно определяет вид применяемого гербицида.

По мнению специалистов, есть постоянная потребность в новых химических веществах, применение которых помогает в борьбе с семенами сорняков, устойчивых к ранее применявшимся гербицидам. Ротация гербицидов — один из элементов программы борьбы с растительностью, так как это помогает прерывать цикл сопротивления растений; для этого, однако, постоянно требуются новые реагенты. Уже известно несколько видов растений, семена которых устойчивы к гликозату, одному из относительно новых гербицидов.

Железнодорожная компания Burlington Northern Santa Fe (BNSF) ежегодно применяет гербициды на линиях общей эксплуатационной длиной 51,5 тыс. км и развернутой длиной 80,5 тыс. км. Сеть этой железной дороги первого класса разделена на территории, распределенные между пятью специализированными подрядчиками: RWC, Right-a-Way Applicators, Rumble Spray, Dakota Helicopters и Asplundh Canada.

Там, где это возможно, на линиях BNSF сочетают применение химических веществ с механическим удалением (срезкой) растительности.

Простая срезка лишь стимулирует рост растений, но последующая обработка срезанных стволов и стерни предотвращает вытягивание растительности и появление новых побегов поросли вдоль путей.

Такой «двойной удар» дает BNSF возможность сводить к минимуму затраты, сокращать длительность окон, необходимых для выполнения соответствующих мероприятий, и осуществлять срезку поросли не чаще чем через пять и более лет. Вместе с тем у железнодорожной отрасли есть потребность в создании эффективных средств механизации, совмещающих срезку поросли с распылением гербицидов.

Срезка поросли является важной составляющей программ по борьбе с растительностью, реализуемых и другими железнодорожными компаниями.

CSXT производит срезку поросли в основном на переездах, чтобы улучшить видимость водителям автотранспортных средств. Ежегодно железная дорога выполняет эту работу на своих линиях общей длиной от 3500 до 4800 км как своими силами, так и с привлечением подрядчиков. Объем работ зависит от времени их выполнения, степени загруженности линии и числа и набора имеющихся в распоряжении средств механизации.

Железные дороги предпочитают машины с рабочими органами двух типов — головкой большой мощности, способной срезать подлесок толщиной до 15 см, и размельчающей головкой. Одновременно может работать только одна головка, но, если удастся обеспечить использование двух головок сразу, это даст возможность существенно повысить эффективность срезки.

Особые обстоятельства

Для Amtrak особое значение имеет срезка подлеска на электрифицированной линии Северо-восточного транспортного коридора, поскольку высокие деревья создают проблемы для контактной сети.

Если сучья таких деревьев приближаются слишком близко к высоковольтным проводам, может случиться прекращение подачи то-

ка к поездам и их остановка. Во избежание возникновения подобных ситуаций железная дорога подписала подрядные контракты — один с компанией KW Reese на плановую срезку поросли, другой — с компанией Asplundh на аварийную срезку. Amtrak также имеет несколько собственных бригад для срезки поросли, базирующихся в разных местах Северо-восточного коридора. Две бригады занимаются регулярной срезкой деревьев, работая с помощью механического устройства, смонтированного на тележке на комбинированном автомобильно-рельсовом ходу. Устройство имеет головку специальной конструкции, которую можно заводить под, над или за провода контактной сети.

Для компании Metrolink, работающей в районах с сухим и ветреным климатом, срезка переростков поросли необходима для исклю-

чения опасности пожара. Компания постоянно проверяет состояние полосы отвода своих линий, в особенности перед наступлением сезонов пожаров и интенсивных дождей. Для выполнения работ по срезке поросли Metrolink подписала контракт с корпорацией Herzog Contracting.

Компания Metro North периодически осуществляет срезку поросли, но не каждый год на одной и той же линии. Здесь следят за тем, чтобы поросль не вытягивалась слишком сильно, и подрезку на одной и той же линии, как правило, проводят раз в 2 года. В настоящее время компания сосредоточила работы по срезке поросли на линии к порту Джервис и привлекла для этого фирму Asplundh.

A. Cotey. Railway Track & Structures, 2008, № 2, p. 20–25.



**Журнал «Железные дороги мира»
и издательство «Интекст»**



ПОИСК И ОБОБЩЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

**о зарубежных рынках и инновациях
в области магистрального и промышленного
железнодорожного, а также городского рельсового транспорта**

**для компаний,
выходящих на внешний рынок,
заинтересованных в инновационных решениях,
ищущих поставщиков комплектующих.**

**Обзоры техники для железнодорожного
и городского рельсового транспорта**

Статистическая информация

**Подборки статей и других материалов
по железнодорожной тематике**

**Заинтересованные организации просим обращаться в редакцию журнала «Железные дороги мира»
по телефону (499) 317-55-65 и электронной почте zdm@css-rzd.ru**