МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
ШАХТОПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ОБОСНОВАНИЯМ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЦЕНТРОГИПРОШАХТ

МЕТОДИКА

ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПУНКТОВ ПОГРУЗКИ УГЛЯ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВАГОНЫ СО ВЗВЕШИВАНИЕМ НА ДВУХСОТТОННЫХ ВЕСАХ

Москва 1973 г.

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР
ШАХТОПРОЕКТ

Всесоюзный центральный государственный институт по проектированию и технико-экономическим обоснованиям развития угольной промышленности
ЦЕНТРОГИПРОШАХТ

М Е Т О Д И К А
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПУНКТОВ ПОГРУЗКИ УГЛЯ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВАГОНЫ СО ВЗВЕШИВАНИЕМ НА ДВУХСОТТОННЫХ ВЕСАХ

Москва 1973

Методика разработана институтом Центрогипрошахт, согласована Погрузтрансом и утверждена Шахтопроектом Минуглепрома СССР 7 декабря 1972 г.

В разработке методики принимали участие – т. Шейнберг С.Д. (гл. инженер проекта), тт. Шицц Ю.Н., Калмыков Г.М., Перекалин И.М., Останькович Ю.А., Лассман Н.Р.

В В Е Д Е Н И Е

Настоящая работа выполнена в соответствии с программой работ по оказанию технической помощи проектным организациям угольной промышленности, утвержденной Шахтопроектом Минуглепрома СССР 13 декабря 1971 г.

Работа имеет целью разработку принципиальных положений, которые должны учитываться при проектировании пунктов погрузки угля в четырех-, шести- и восьмиосные полувагоны без их расцепки с дозировкой веса на двухплатформенных двухсоттонных весах марки 699П200А в процессе загрузки вагонов.

В задачу работы не входит разработка или описание конструктивных решений по оборудованию и схемам управления отдельными механизмами и погрузочным комплексом в целом.

Работа скорректирована с учетом замечаний институтов УкрНИИпроект, Гипроуглеавтоматизация, Южгипрошахт, Сибгипрошахт и Ростовгипрошахт по первой редакции.

I. Общие положения

В связи с переходом на серийное производство восьмиосных полувагонов фронты погрузки-выгрузки угольных предприятий, на которые предусматривается подача вагонов общесетевого парка, должны проектироваться с учетом обеспечения приема и использования четырех-, шести- и восьмиосных полувагонов.

Внедрение восьмиосных полувагонов вызывает необходимость применения новых вагонных весов, позволяющих осуществлять весовую дозировку угля в процессе загрузки полувагонов всех типов.

В соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 14 ноября 1964 г. № 929 "О мерах по модернизации и развитию весового хозяйства, улучшению технологии и автоматизации процессов взвешивания грузов на железных дорогах и подъездных путях промышленных предприятий" такие весы были разработаны Одесским ОКБ СИМ. Техническая документация на весы передана заводу тяжелого весостроения им. П.Старостина.

Весы запроектированы двух типов - 700П200А и 699П200А.

Оба типа весов оборудованы аппаратурой для дистанционной регистрации веса.

Для обеспечения независимого взвешивания четырех-, шести- и восьмиосных полувагонов весы имеют две платформы длиной 15.0 и 4.0 м.

Взвешивание четырех- и шестиосных полувагонов производится на одной большой платформе, а восьмиосных - на двух.

Максимальная нагрузка на весы составляет 200 т.

Весы типа 700П200А предполагалось использовать в схемах со взвешиванием (автоматической компенсацией веса) тары вагона и последующей загрузкой его по весу до паспортной грузоподъемности. Однако, в связи с тем, что эти весы по техническим возможностям комплектующих приборов не обеспечивают необходимой точности взвешивания массы груза весом менее 50 т, т.е. тары полувагонов всех типов (см. приложение № I) и поэтому не пригодны для коммерческого взвешивания, вопрос о целесообразности их применения на предприятиях угольной промышленности будет решен после проведения промышленных испытаний опытного образца.

Дело в том, что по Техническим условиям допускаемая погрешность во всем диапазоне от 0 до 200 т составляет ± 500кг.

При двойном взвешивании вагона, что будет иметь место при автоматической компенсации веса тары, суммарная погрешность может составить 1000 кг или 1.67% для 60-тонного, 1.59% для 68-тонного и 1.07% для 94-тонного полувагонов, что не соответствует требованиям ГОСТ № 11762-66.

Весы марки 699П200А предназначены для применения в схемах, предусматривающих погрузку угля по весу в движущийся вагон и оборудованы устройством автоматической компенсации веса тары вагона с вводом его вручную. Однако, при необходимости, весы этого типа могут быть применены и в схемах погрузки угля в стоящий на весах вагон (вместо весов марки 700П200А).

Существенным недостатком весов марки 699П200А является то, что они не обеспечивают поточной загрузки по весу четырех-, шести- и восьмиосных полувагонов в нерасцепленном состоянии при загрузке их в одной точке.

Это обстоятельство было отмечено протоколом технического совещания по согласованию технических проектов указанных весов, состоявшегося 12 января 1966 г. в институте УкрНИИпроект при участии представителей ОКБ СИМ, Центрогипрошахта, Южгипрошахта и Сибгипрошахта.

В связи с невозможностью устранения указанного недостатка за счет изменения конструкции весов техническое совещание пришло к выводу о том, что этот вопрос должен решаться системой погрузочных устройств.

Однако, как показала экспертиза целого ряда проектов углепогрузочных пунктов, это обстоятельство в большинстве случаев проектными институтами не учитывается, в результате чего сама идея совмещения операций по поточной погрузке угля, дозировке и взвешиванию разнотипных вагонов без их расцепки оказывается практически не осуществимой.

Поскольку на предприятиях угольной промышленности найдут применение, в основном, весы марки 699П200А, ниже даются принципиальные решения по технологической увязке их с комплексом углепогрузочного оборудования и рекомендации по применению в этих условиях маневровых устройств портального типа.

2. Технологическая увязка вагонных весов марки 699П200А с комплексом углепогрузочного оборудования

Основные конструктивные размеры расчетных полувагонов приведены в табл. I.

Таблица I

№№ пп	Тип полувагона	Основные конструктивные размеры (мм)			
		Длина по осям автосцепки	Высота от головки рельса	Внутренняя длина кузова	Расстояние между крайними осями вагона
I	4-х осный грузоподъемностью 63 т	I3920	3297	I2070	I0500
2	6-и осный грузоподъемностью 94 т	I6400	3783	I4438	I3440
3	8-и осный грузоподъемностью I25т	20240	3896	I8758	I7I20

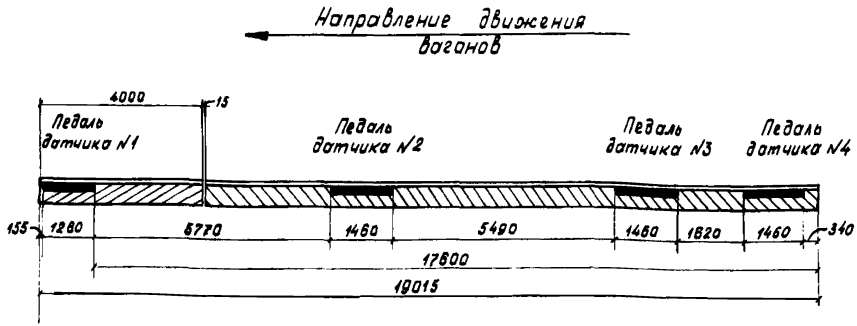
Размеры остальных, обращающихся на сети МПС типов полувагонов незначительно отличаются от расчетных и не могут оказать существенного влияния на результаты данной работы, тем более, что эти вагоны на весовой платформе будут занимать промежуточное положение.

На рис. I приведена схема вагонных весов марки 699П200А, на которой показано размещение педалей датчиков, управляющих работой маневрового устройства и углепогрузочных механизмов.

Подача вагонов на весы в процессе загрузки должна предусматриваться со стороны большой платформы, так как в этом случае обеспечивается меньший разбег между точками окончания загрузки полувагонов различных типов.

Кроме того, заезд на весы со стороны короткой платформы при перехвате маневрового устройства МУ25А через порожние вагоны, о чем будет сказано ниже, потребует увеличения длины его хода, против конструктивной, на 4.5-5.0 м.

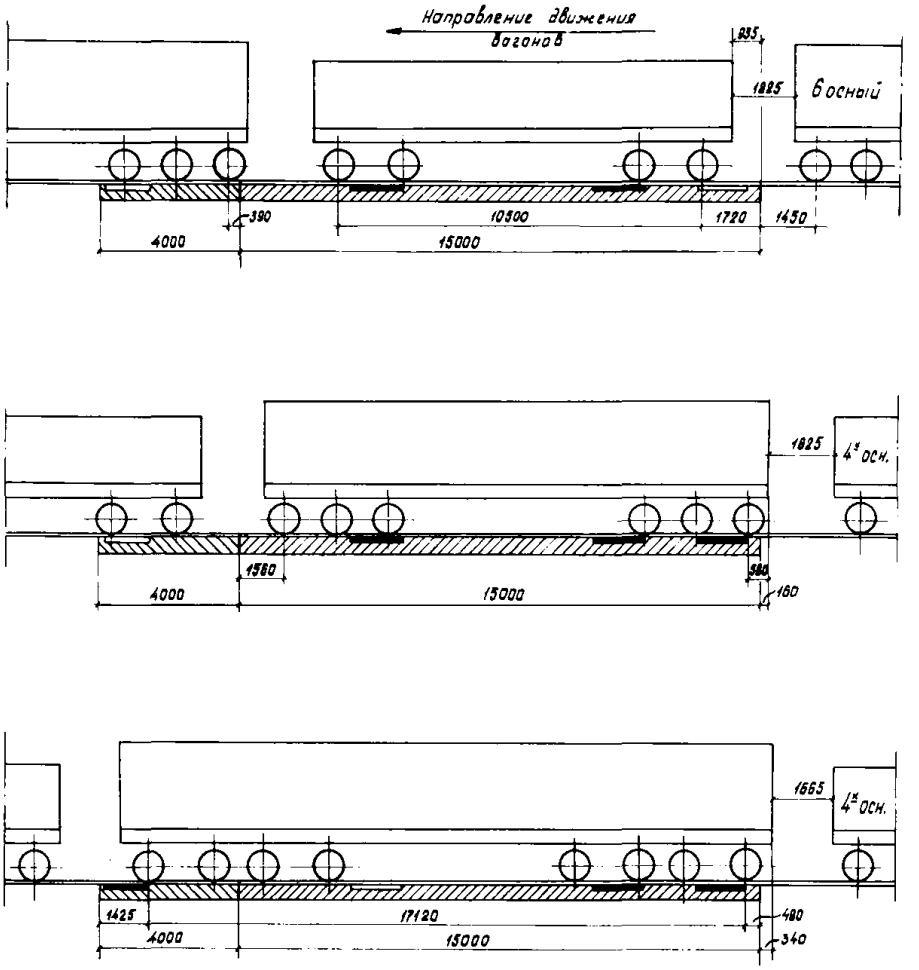
На рис. 2 показано положение на весах полувагонов различных типов в момент выдачи импульса на их остановку с учетом размещения и работы датчиков.



Импульс на остановку вагонов на весах выдается при срабатывании датчиков в следующем сочетании:

№№ 2 и 3 — для четырехосного полувагона;
№№ 2, 3 и 4 — для шестиосного полувагона;
№№ 1, 3 и 4 — для восьмиосного полувагона.

Рис. 1



Примечание: габариты вагонов показаны по внутренним очертаниям кузова.

Рис. 2

Так, импульс на остановку четырехосного полувагона выдается в момент наезда второго ската передней по ходу тележки на педаль датчика №2 при ранее утопленной педали датчика № 3, импульс на остановку шестиосного вагона будет выдан в момент наезда первого ската задней тележки на педаль датчика № 2 при ранее нажатых педалях датчиков № 3 и№ 4, а восьмиосного вагона- при наезде первого ската передней тележки на педаль датчика № I при ранее сработавших датчиках № 3 и №4.

На рис. 3 показано совмещенное положение задних по ходу торцевых стенок кузова четырех-,шести- и восьмиосных полувагонов в момент подачи импульса на их остановку. Как видно из рисунка , расстояние между стенками четырех- и восьмиосного полувагонов в этот момент будет равно I275мм.

Однако, в силу ряда причин (в основном за счет инерции) установка вагонов на весах не может быть обеспечена с показанной на рисунке точностью и дополнительный выбег будет колебаться в пределах до +300мм, в результате чего разрыв между крайними положениями торцевых стенок четырех- и восьмиосного полувагонов может достигнуть величины I275+ 300 = I575 или округленно I600мм. Поскольку торец шестиосного полувагона занимает промежуточное положение, в дальнейшем, при определении необходимой длины передвижения погрузочного механизма, этот вагон в расчет не принимается.

Погрузка угля по весу должна осуществляться без подпора, в связи с чем в качестве погрузочного оборудования могут применяться только бесподпорные желоба различной конструкции, а также конвейерные стрелы.

Как показал анализ целого ряда проектов погрузочных пунктов, выполненных в последнее время институтами угольной промышленности для условий загрузки разнотипных вагонов по весу в качестве погрузочного оборудования принимаются стационарные одно- и двухрукавные желоба различных конструкций и стационарные конвейерные стрелы.

На рис. 4 показана схема применения на пункте погрузки угля с весовой дозировкой стационарного открытого двухрукавного желоба, выполненного по аналогии с универсальным погрузочным желобом типа ПДУ-2 конструкции института Донгипроуглемаш.

Из рисунка следует, что если желоб будет смонтирован с уче-

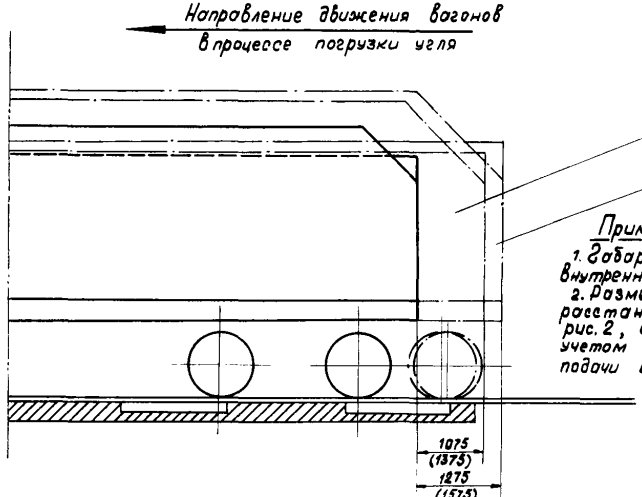


Рис. 3

Примечания:

1. Габариты вагонов показаны по внутренним очертаниям кузова.
2. Размеры без скобок даны для расстановки вагонов на весах по рис. 2, а размеры в скобках — с учетом возможного выбега после подачи импульса на остановку.

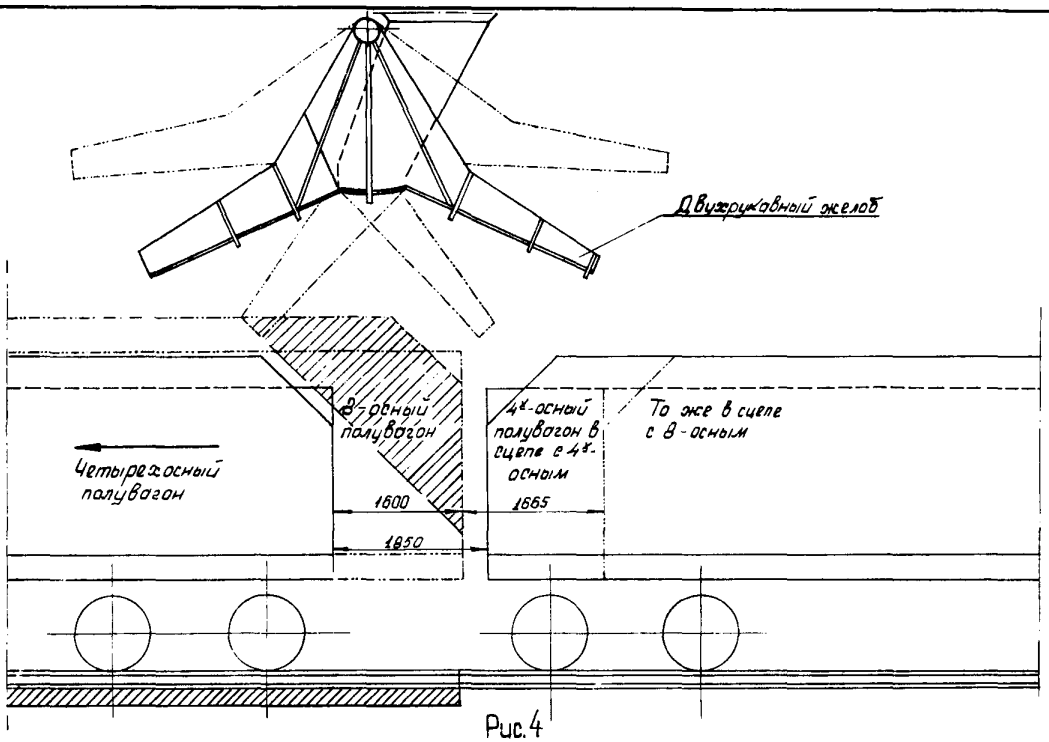

Двухрожковый желоб
8-осный полувагон
4х-осный полувагон в сцепе с 4х-осным
То же в сцепе с 8-осным
Четырехосный полувагон
1600
1665
1850

Рис. 4

том обеспечения полной загрузки по весу четырехосного полувагона, то в этом случае в восьмиосных (а, следовательно, и в шестиосных) полувагонах будут оставаться незаполненные пазухи (на рисунке заштрихованы), а переключение потока угля в другой вагон исключается.

Если же желоб сместить в положение, обеспечивающее полную загрузку по весу шести- и восьмиосных полувагонов с возможным переключением потока угля в очередной вагон, то исключается загрузка по весу четырехосного полувагона, так как в момент окончания его загрузки на весовой платформе будут находиться скаты ранее загруженного полувагона.

Аналогичные результаты дает применение в качестве погрузочного механизма стационарной конвейерной стрелы, оборудованной желобом для переключения потока угля в очередной вагон, что ясно из рис. 5.

Совершенно очевидно, что и однорукавный неподвижный желоб также не обеспечивает загрузку по весу всех типов полувагонов в нерасцепленном состоянии.

На рис. 6 показана схема загрузки разнотипных полувагонов подъемным желобом с изменяющимся углом наклона. Этот желоб позволяет загружать с весовой дозировкой шести- и восьмиосные вагоны при угле наклона, равном примерно 82^0 и четырехосные - при минимальном угле наклона, равном 85^0.

Однако, как следует из рисунка, при загрузке шести- и восьмиосных полувагонов будет иметь место свободное падение угля с большой высоты, так как плоскость скольжения при угле наклона 82^0 из работы исключается. В результате, кроме дополнительного измельчения угля появляются условия для разброса его за пределы вагона, что недопустимо.

На основании изложенного можно сделать вывод, что стационарные погрузочные устройства (одно- и двухрукавные желоба различных конструкций, а также конвейерные стрелы) не обеспечивают загрузку по весу в нерасцепленном состоянии четырех-, шести- и восьмиосных полувагонов независимо от того имеются или нет на погрузочном пункте промежуточные аккумулирующие емкости.

Таким образом, поточная, с равномерным заполнением кузова по длине, погрузка угля в вагоны всех типов с дозировкой по ве-

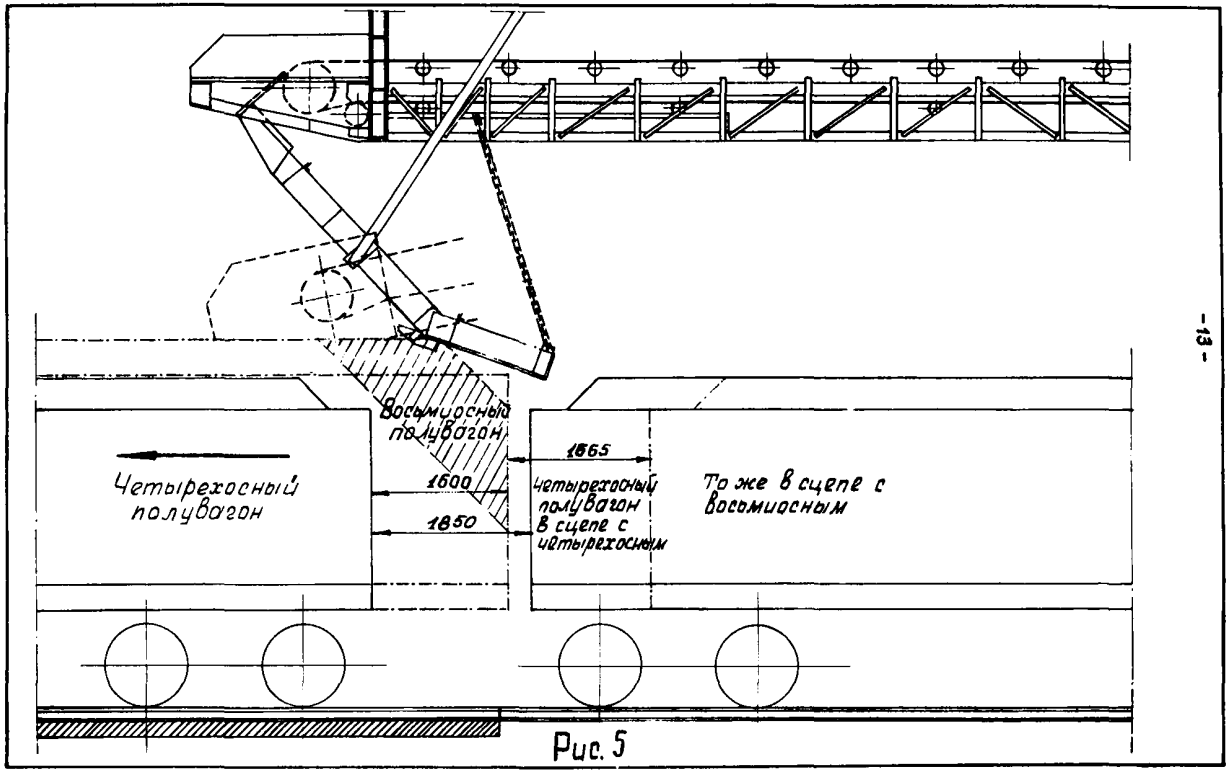

Восьмиосный полувагон
1665
1600
1850
Четырехосный полувагон
Четырехосный полувагон в сцепе с четырехосным
То же в сцепе с восьмиосным

Рис. 5

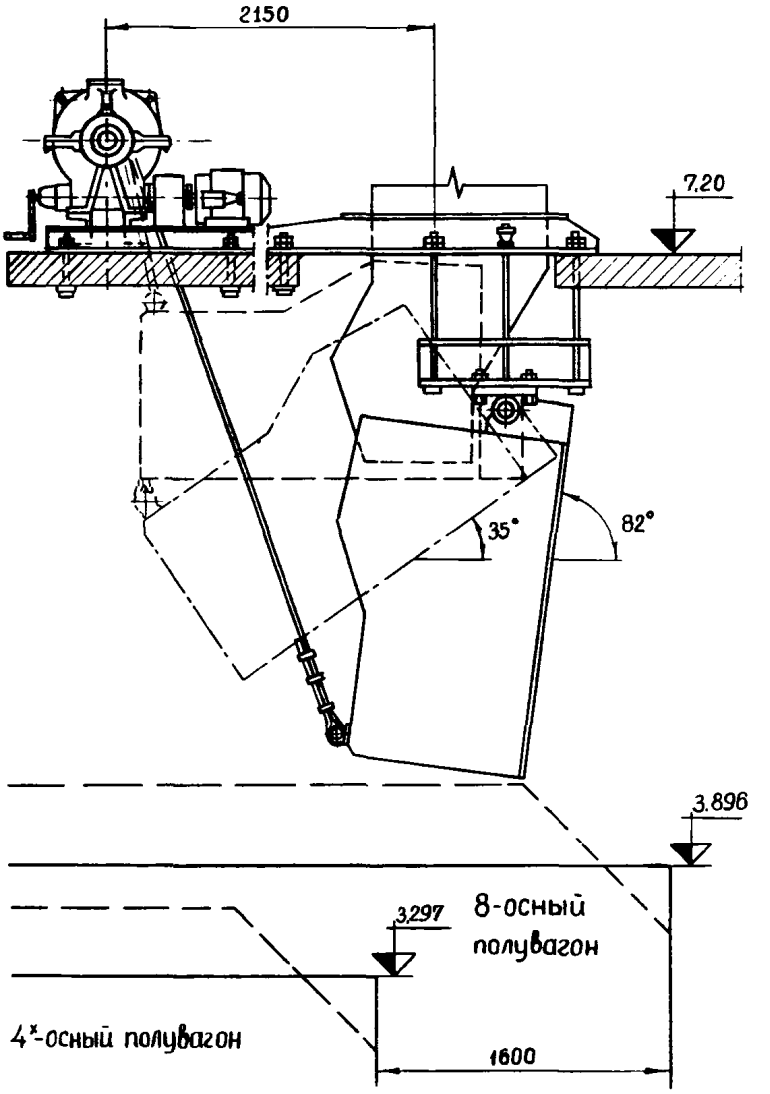

2150
7.20
35°
82°
3.896
3.297
8-осный
полувагон
4-осный полувагон
1600

Рис. 6.

су на весах марки 699П200А может осуществляться только при условии применения передвижного погрузочного оборудования.

Наиболее приемлемыми типами такого оборудования в этом случае являются передвижной конвейер, оснащенный одноруквавным погрузочным желобом и передвижная конвейерная стрела.

При применении передвижного конвейера с одноруквавным желобом и передвижной конвейерной стрелы уголь во время смены вагонов под погрузкой накапливается в промежуточной ёмкости или сбрасывается в очередной вагон.

На первый взгляд длина передвижения погрузочного механизма должна приниматься равной 1600 мм, т.е. максимально возможному расстоянию между задними по ходу торцевыми стенками кузовов четырёх- и восьмиосных полувагонов.

Однако, институтом Гипроуглеавтоматизация письмом № 19 от 22/II-1971 г., адресованным ОКБ СИМ (см. приложение № 2), было согласовано условие, что к моменту установки вагонов на весах их загрузка не должна превышать 90%. Это диктуется целым рядом причин, в том числе и тем, что к моменту разарретирования весов тяговая балка маневрового устройства должна находиться в поднятом состоянии. Окончательно максимально допустимый процент загрузки вагонов до их установки на весах должен быть установлен в процессе испытаний опытного образца, так как по неофициальному мнению ОКБ СИМ он должен быть менее 90%.

10% от грузоподъёмности расчётного четырёхосного полувагона составляет 6,3 т. В соответствии с рис. 7 для догрузки этого количества угля погрузочный механизм должен продвинуться на расстояние 1,8 м.

Таким образом, минимально необходимая длина хода погрузочного механизма при загрузке по весу движущихся вагонов с перехватом маневрового устройства через груженый полувагон для случая начала отсыпки первичного конуса в очередном вагоне после продвижения его под остановленный, по окончании загрузки предыдущего вагона погрузочный механизм, должна быть не менее 1,6 + 1,8 = 3,4 м.

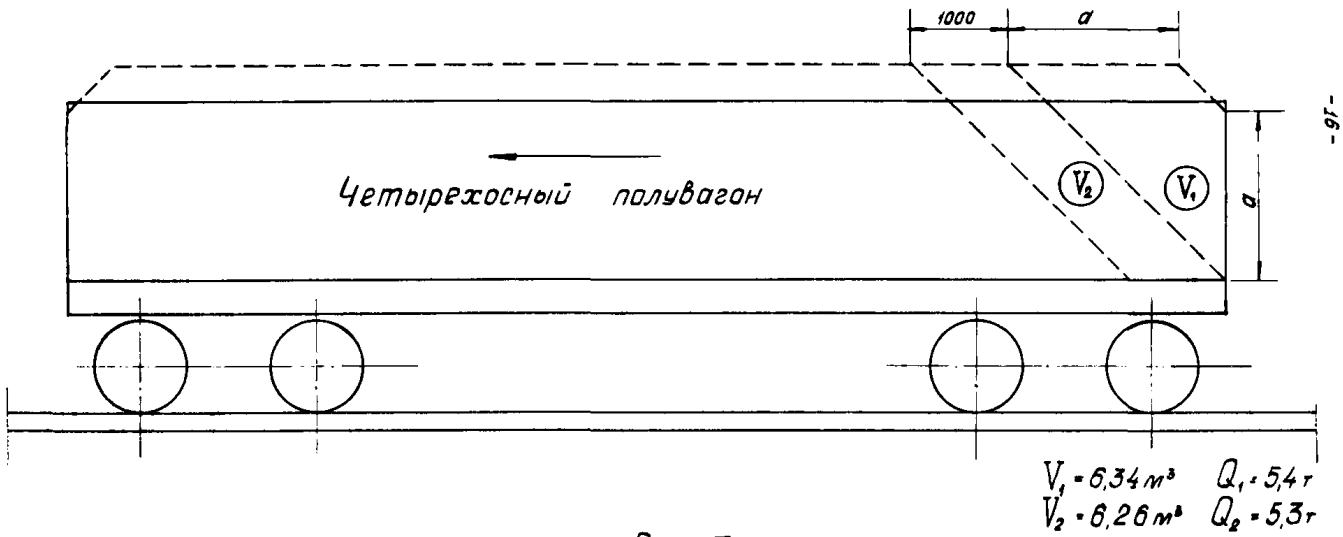

1000
a
Четырехосный полувагон
V2
V1
a
V1 = 6,34 м³ Q1 = 5,4 т
V2 = 6,26 м³ Q2 = 5,3 т

Рис. 7

В том случае, если технологическая схема предусматривает начало отсыпки первичного конуса в очередном вагоне за счет продвижения не вагона, а погрузочного механизма, минимально необходимая длина его хода должна быть увеличена на расстояние между торцами "шапок" по верху в смежных вагонах, равное 3.5 м.

Кроме того, в обращении находятся полувагоны с тормозными площадками. С учетом этого необходимая длина хода погрузочного механизма увеличится на 490 мм или округленно на 0.5м. В итоге для указанного выше случая величина хода погрузочного механизма не должна быть менее 3.4 + 3.5 + 0.5 = 7.4 м.

Как уже было сказано выше, эти выводы действительны для случая перехвата маневрового устройства портального типа через груженые вагоны.

При применении изготавливаемого в настоящее время маневрового устройства типа МУ25А такая возможность будет иметь место только при загрузке вагонов тяжелыми углями на высоту, не превышающую уровень верхней обвязки кузова восьмиосного полувагона (3896 мм), что было обусловлено Министерством путей сообщения при его согласовании (см. приложение № 3).

В связи с переходом на серийное производство восьмиосных полувагонов в настоящее время на Ново-Горловском машзаводе ведется подготовка к выпуску маневровых устройств типа МУ25 с внутренней высотой портала 4530 мм, позволяющих осуществлять его перехват через восьмиосные полувагоны, загружаемые с "шапкой" высотой 350 мм.

В тех случаях, когда загрузка вагонов углем до технической нормы требует большей высоты "шапки", необходимо или отказаться от применения маневровых устройств типа МУ25 или предусмотреть их перехват через порожние вагоны, хотя последнее и ухудшает условия управления работой маневрового устройства, так как в момент наложения маневровой балки на сцепку она будет находиться вне зоны обзора оператора погрузки.

Так, например, при насыпном объемном весе угля 0.85 т/м^3 и ширине погрузочного желоба 1200÷1400 мм минимальная высота "шапки" над уровнем верхней обвязки кузова полувагона (до разравнивания и уплотнения) будет равна:

- для четырехосного полувагона - 380 мм.,
- для шестиосного полувагона - 420 мм и
- для восьмиосного полувагона - 440 мм.

В этом случае перехват маневрового устройства МУ25 АМ должен производиться через порожние вагоны, а погрузка угля осуществляться следующим образом:

а) подлежащая загрузке группа вагонов подается на погрузочный путь и устанавливается с таким расчетом, чтобы подъемная балка маневрового устройства смогла осуществить захват автосцепки между первым и вторым вагонами;

б) первый вагон устанавливается в положение для загрузки первичного конуса;

в) по окончании загрузки первичного конуса маневровое устройство включается на рабочий ход и вагон загружается на ходу до момента его остановки на весах по сигналу датчиков в положении для взвешивания. Следует иметь ввиду, что к этому времени вагон должен быть загружен не более, чем на 90%. Одновременно должен быть включен ход погрузочного механизма в противоположном (движению вагонов) направлении для обеспечения догрузки угля до заданной нормы;

г) по доведении веса угля в вагоне до его паспортной грузоподъемности весы выдают импульс или на переключение потока в очередной вагон или на остановку цепи погрузочных механизмов.

Определение минимально необходимого хода углепогрузочного оборудования для обеспечения поточной загрузки по весу полувагонов всех типов без их расцепки при перехвате маневрового устройства типа МУ25 через порожние вагоны является темой следующего раздела.

3. Технологическая увязка работы углепогрузочного оборудования и маневрового устройства типа МУ25 при перехвате его через порожний полувагон

Если при перехвате маневрового устройства через груженый вагон отсыпка первичного конуса в очередном вагоне производится во время перехвата, то перехват через очередной порожний вагон должен осуществляться в процессе догрузки предыдущего вагона до заданной нормы.

Время перехвата маневрового устройства МУ25 через восьмиосный полувагон в соответствии с расчетно-пояснительной запиской

составляет около 2.0 мин.

Расчет необходимой длины передвижения погрузочного конвейера с однорукавным желобом для невыгодейшего случая (при загрузке четырехосного полувагона и перехвате через восьмиосный) приведен в табл. 2.

Таблица 2

Интенсивность поступления угля в вагон (т/час)	Время перехвата маневрового устройства через 8-осный вагон (мин)	Количество угля, поступающего в вагон за время перехвата (т)	Необходимая длина хода конвейера для загрузки этого количества угля в 4х осный полувагон по рис. 8 (мм)	То же с учетом разбега по торцам в установке на весах 4х и 8и осных полувагонов равного 1600 мм (мм)	Рекомендуемая длина хода погрузочного конвейера (м)
300	2.0	I0.0	2470	4070	4.5
400	"	I3.3	3I00	4700	5.0
500	"	I6.6	3730	5330	5.5
600	"	20.0	4360	5960	6.0
700	"	23.3	4990	6590	7.0
800	"	26.6	5620	7220	7.5
900	"	30.0	6250	7850	8.0
I000	"	33.3	6870	8470	8.5

Из данных табл. 2 следует, что потребная суммарная длина хода погрузочного конвейера удовлетворяет условию установки вагонов на весах с недогрузом в размере I0%.

Следует отметить, что необходимая длина хода маневрового устройства, определенная с учетом максимально возможного выбега вагонов при установке их на весах (+300 мм), будет равна:

- при перехвате через груженые вагоны - 20540 мм и
- при перехвате через порожние вагоны - 2I630 мм

Учитывая, что конструктивный ход маневрового устройства МУ25 равен 22000мм, его привязка к весам и погрузочным механизмам должна производиться с достаточной точностью, особенно при перехвате через порожние вагоны.

Ввиду громоздкости и сложности конструкции двухрукавного желоба его применение в комплексе с передвижными погрузочными конвейерами не рекомендуется. Поэтому он из рассмотрения исключается.

Графоаналитические расчеты показали, что в схемах погрузки сортовых углей по весу в движущийся вагон с применением передвижной конвейерной стрелы и весов марки 699П200А, перехват маневрового устройства МУ25 через очередной за загружаемым вагон связан с увеличением длины хода стрелы до II м, что практически равно внутренней длине кузова четырехосного полувагона.

В связи с этим при применении в качестве погрузочного оборудования передвижных конвейерных стрел, может быть принято одно из следующих технических решений:

а) применение схемы погрузки угля в стоящий на весах вагон при ручном вводе веса тары. В этом случае перехват маневрового устройства осуществляется во время загрузки вагона и минимально необходимая величина хода конвейерной стрелы будет равна длине "напки" восьмиосного полувагона по верху плюс 300 мм на неточность установки его на весовой платформе, что составит около I7.6 м;

б) применение вместо МУ25 маневровых устройств непрерывного действия, например, электротолкателей ДЗМО, при погрузке угля в движущийся вагон.

В этом случае минимально необходимая величина хода конвейерной стрелы должна приниматься с учетом:

- остановки вагонов на весах с недогрузом не менее I0%,
- расстояния между задними по ходу торцевыми стенками четырех- и восьмиосного полувагонов при установке их на весах с учетом возможной неточности (+ 300 мм).

Таким образом, в соответствии с изложенным ранее минимальная величина хода конвейерной стрелы для данного варианта будет равна 3.4 м если очередной вагон будет продвигаться под стрелу (для начала загрузки первичного конуса) и 7.4 м при продвижении стрелы в положение для начала загрузки первичного конуса в очередном (до этого неподвижном) вагоне.

4. Выводы и рекомендации

I. Весовая дозировка угля с использованием 200-тонных весов

марки 699П200А в процессе загрузки разнотипных (четырех-, шести- и восьмиосных) полувагонов без их расцепки может быть достигнута только при условии применения передвижного погрузочного оборудования.

2. Перехват маневрового устройства МУ25А через груженые вагоны может предусматриваться только при условии их загрузки на высоту, не превышающую уровень верхней обвязки кузова восьмиосного полувагона (3896 мм).

3. Перехват через груженые вагоны маневрового устройства МУ25 АМ с внутренней высотой портала 4580 мм, намечаемого к выпуску Ново-Горловским машзаводом, может предусматриваться в случае загрузки восьмиосных полувагонов с "шапкой" не более 350 мм.

4. В тех случаях, когда загрузка вагонов углем до технической нормы требует большей высоты "шапки", необходимо или предусматривать перехват маневровых устройств типа МУ25 через порожние вагоны, или применять другие маневровые средства, например, электротолкатели ДЗМО и т.п.

5. Поскольку при перехвате маневровых устройств портального типа через порожние вагоны ухудшаются условия управления, так как в момент наложения маневровой балки на автосцепку она будет находиться вне зоны обзора оператора погрузки, этот вариант рекомендуется принимать только при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении надежной работы средств автоматизации.

6. Минимально необходимая длина передвижения погрузочных механизмов при загрузке вагонов на ходу без их расцепки приведена в зависимости от конкретных условий, в табл. 3.

Примечание: приведенные в табл. 3 данные подлежат уточнению после промышленных испытаний опытного образца вагонных весов 699П200А, в результате которых будет установлена предельная загрузка вагонов до момента их остановки на весовой платформе.

7. При перехвате маневровых устройств типа МУ25 через порожние вагоны практически полностью используется конструктивная длина их хода, поэтому при таком варианте взаимная увязка погрузочных механизмов, вагонных весов и маневровых средств должна производиться с особой точностью.

8. При выборе вариантов технологии погрузки угля следует учитывать, что при равной производительности погрузочных механизмов (мощности потока угля) среднечасовая производительность погрузки в движущийся вагон будет выше, чем в стоящий на весах вагон.

Таблица 3

№№ пп	Наименование погрузочных механизмов	Тип маневрового устройства	Вариант перехвата маневрового устройства	Интенсивность поступления угля в вагон (мощность потока угля) т/час	Минимальная длина хода погрузочного механизма (м)	
					при продвижении погрузочного механизма до точки окончания загрузки стоящих на весах вагонов	при продвижении погрузочного механизма в положение для начала отсыпки первичного конуса в очередном, неподвижном до этого, вагоне
I	Передвижной конвейер с однорукавным желобом, передвижная конвейерная стрела	Портального типа цикличного действия	Через груженые вагоны	300 и более	3.4	7.4
2	То же	То же	Через порожние вагоны	300	4.5	8.0
				400	5.0	8.5
				500	5.5	9.0
				600	6.0	9.5
				700	7.0	I0.5
				800	7.5	II.0
				900	8.0	II.5
				I000	8.5	I2.0
3	Передвижной конвейер с однорукавным желобом, передвижная конвейерная стрела	Электротолкатель ДЭМО непрерывного действия	-	300 и более	3.4	7.4

Это превышение колеблется в пределах от 6% при мощности потока 300 т/час до 20% при мощности потока 1000 т/час.

Приведенные данные практически не зависят от грузоподъемности загружаемых полувагонов.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение № I

ВЫПИСКА

из Технических условий ТУ 2506-777.7I г.
"Весы платформенные вагонные НПВ 200 т
Марка 699П200А, 700П200А"

I. Технические требования

Весы платформенные вагонные НПВ 200 т марки 699П200А с ручным вводом информации о массе тары вагона и 700П200А с автоматической компенсацией массы тары вагона должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

I.I. Основные параметры и размеры

.....	
I.I.3. Пределы взвешивания с допустимой погрешностью (т)	от 50 до 200
I.I.4. Грузоподъемность взвешиваемых вагонов (т)	60; 62; 63; 64; 94; I25
.....	
I.I.8. Цена деления шкалы циферблата (кг)	500
I.I.9. Допустимая погрешность взвешивания во всем диапазоне от 0 до 200т (кг)	± 500

Верно:

Приложение № 2

ВЫПИСКА

из письма института Гипроуглеавтоматизация

от 22 февраля 1971 г. № 19

Главному инженеру ОКБ СИМ

т. Маковенко Н.Ф.

г. Одесса, ул. Желябова, I

На № 472/07 от I7 февраля 1971 г.

Рассмотрев затронутые в письме вопросы и заслушав информацию ведущего конструктора ОКБ СИМ т. Карпа В.С., считаем возможным:

. . . . . .

– для весов 699П200 при догрузке вагона, на весы подается вагон с загрузкой не более 90%...

Зам. Главного инженера
института Р. Розенберг

Верно:

Приложение № 3

Копия:

Министерство путей сообщения СССР

26 апреля 1966 г. № НТС9-12П

Директору института Центрогипрошахт
тов. Кузнецову К.К.

На № 624/ГТР

Научно-технический совет МПС, рассмотрев представленные материалы по маневровому устройству АМТ-1К/МУ-25/ считает, что внутренние габариты портала отвечают требованиям ГОСТ-а 9238-59 габарит Сп , примечание п. 4.

Габаритный чертеж АМТ-1К согласовывается для пропуска полувагонов грузоподъемностью 62,94 и 125 тонн, загруженных не выше уровня верхней обвязки 8-осного полувагона п/с 125 т/3896 мм от уровня головки рельса/.

Зам. Председателя научно-
-технического Совета

К. Блохин

Верно:

Отпечатано ротапринтной мастерской ЦГШ. Москва К-64
ул.Казакова,8. Заказ.....16..... Л. ..... Тир. .....125.....
Цена - 20 коп.

gost.e-ecolog.ru