ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
501-3

ПОВЫШЕННЫЙ ПУТЬ
ДЛЯ ВЫГРУЗКИ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ ИЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНОВ

АЛЬБОМ I

Инв. N 415/1

МОСКВА - 1972г.

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
501-3

ПОВЫШЕННЫЙ ПУТЬ
ДЛЯ ВЫГРУЗКИ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ ИЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНОВ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Общестроительная технологическая и электротехническая части
Альбом II Строительная часть - балочный тип
Альбом III Строительная часть - балочный тип
Альбом IV Сметы

Разработан
Государственным проектно-изыскательским институтом „Гипропромтрансстрой"

Введен в действие
приказом по институту „Гипропромтрансстрой"
от 5/X-1965 г. №44

Инв. № 415/1

МОСКВА - 1965 г.

Содержание альбома

NN стр.	Наименование	Марка-лист	Примечание
1	Заглавный лист	—	
2	Титульный лист	—	
3	Содержание альбома, пояснительная записка	—	
4	Пояснительная записка (продолжение)	—	
5	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 5усл.вагонов.	ОТ-1	
6	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 10условных вагонов.	ОТ-2	
7	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 20условных вагонов	ОТ-3	
8	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 40 условных вагонов	ОТ-4	
9	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 80 условных вагонов	ОТ-5	
10	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 80условных вагонов(вариант)	ОТ-6	
11	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 5условных вагонов.	ОТ-7	
12	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 10 условных вагонов	ОТ-8	
13	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 20 условных вагонов.	ОТ-9	
14	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 40 условных вагонов.	ОТ-10	
15	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 80 условных вагонов	ОТ-11	
16	Разбивочный чертеж въезда на площадку	ОТ-12	
17	Разбивочный чертеж площадки поворота автомашин	ОТ-13	
18	Въезд на повышенный путь.	ОТ-14	
19	Графики для определения высоты повышенного пути, площади мощения и объема конусов насыпи въезда.	ОТ-15	
20	Типы покрытий рекомендуемые для складской территории.	ОТ-16	
21	Типы дорожных одежд, рекомендуемые для проезжей части.	ОТ-17	
22	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 5 условных вагонов. Электроосвещение.	ЭО-1	
23	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 10 условных вагонов. Электроосвещение.	ЭО-2	
24	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 20 условных вагонов. Электроосвещение	ЭО-3	
25	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 40 условных вагонов. Электроосвещение.	ЭО-4	
26	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 80 условных вагонов Электроосвещение.	ЭО-5	
27	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 80 условных вагонов(вариант) Электроосвещение	ЭО-6	
28	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 5 условных вагонов Электроосвещение	ЭО-7	
29	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 10 условных вагонов. Электроосвещение	ЭО-8	
30	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 20 условных вагонов. Электроосвещение	ЭО-9	
31	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 40 условных вагонов. Электроосвещение	ЭО-10	
32	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 20 условных вагонов Электроосвещение.	ЭО-11	

Общестроительная часть.

Рабочие чертежи повышенного пути для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов разработаны по плану типового проектирования 1965 года на основе проектного задания, разработанного Гипропромтрансстроем и утвержденного МПС письмом №п-10849 от 8/XI-65 года.

Повышенный путь предназначается для выгрузки угля, минерально-строительных и других сыпучих грузов из полувагонов грузоподъемностью до 94 т.

Сооружение повышенных путей предусматривается на специализированных площадках грузовых станций, подъездных путях, заводах железобетонных конструкций и других местах разгрузки из саморазгружающихся полувагонов на суточное прибытие 5, 10, 20, 40 и 80 условных вагонов, что составляет в весовом отношении для угля 56575, 113150, 226300, 452600 и 905200 т в год.

Потребная длина повышенного пути определена для двух способов организации разгрузочно-погрузочных работ:

а) на площадках со штабелями;

б) на площадках без штабелей;

Длина повышенного пути количество машинистов и штаты в зависимости от суточного прибытия в условных вагонах при сроке хранения 2.5 суток приведены на листах ОТ-1 ÷ ОТ-11 и в каждом конкретном случае должны уточняться расчетом исходя из намечаемого грузооборота, числа смен, организации работ и времени хранения грузов с учетом местных условий размещения клиентуры, неравномерности поступления и вывоза грузов.

Высота повышенного пути, в соответствии с утвержденным проектным заданием, установлена на площадках без штабелей с разгрузкой на одной позиции 2-х полувагонов грузоподъемностью 62 и 94 т.

На площадках со штабелями, как правило, повышенный путь должен строиться высотой на разгрузку 2-х полувагонов грузоподъемностью 62 т или 1-го грузоподъемностью 94 т.

Для определения высоты повышенного пути в зависимости от грузоподъемности полувагона, объемного веса и угла естественного откоса разгружаемого груза, дан график (см. лист ОТ-15).

По приведенному графику для угля с объемным весом 1.0 т/м³ и угла естественного откоса 45° высота повышенного пути определяется равной:

на площадках без штабелей H= 2.5 м,

на площадках со штабелями H= 2.0 м,

Для этих высот, как пример решения, в проекте разработаны два варианта конструкции повышенного пути балочного и блочного типов (см. альбом II и альбом III).

Рабочие чертежи повышенного пути разработаны для сооружения на прямых участках пути и горизонтальной площадке, сухих непросадочных и непучинистых грунтах основания с расчетным сопротивлением 2.0 кг/см² сейсмичность не выше VI баллов.

Для строительства повышенного пути на малонесущих грунтах основания, в комплексе чертежей балочного типа дан вариант свайного основания.

Расчет конструкции повышенного пути произведен в соответствии со СНиП II-Д. 7-62 и техническими условиями СН-200-62 на воздействие временной подвижной нагрузки класса К=14.

Объемный вес грунта засыпки принят $\gamma_н = 1.8$ т/м³.
Угол естественного откоса принят $\varphi_н = 35° / \pm 5°$.
Нормативная горизонтальная поперечная нагрузка от удара $S = 0.84$ т/м

Нормативная горизонтальная продольная нагрузка 5% от веса нормативной вертикальной нагрузки.

Нормативная горизонтальная поперечная ветровая нагрузка – $P_в = 100$ кг/м².

Коэффициенты перегрузки приняты:
для собственного веса конструкций $n = 1.1 (0.9)$,
" " " грунта $n = 1.2 (0.9)$,
для ветровой нагрузки $n = 1.5 (1.2)$,
для подвижных временных нагрузок $K = 1.27$

Для подачи вагонов под разгрузку на повышенный путь предусматривается сооружение одного тупикового железнодорожного пути.

Гл. инж. пр.	Чернышев		
Нач. отдела	Фролов		
Гл. специалист	Кремнев		
	Мельник	Составил	
	5/II 1965г.	Копировал	
	Дата выпуска		

Руденко		Руденко	
Тимошенко		Голубенко	
Ст. инж. пр-тр			
Рук. группы			

Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая электрическая части		Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Содержание альбома, пояснительная записка	Типовой проект	501-3
		Марка - Лист	— —

415/1 3.

Уклон въезда на повышенный путь принят 16‰ по нормам ТУПС с учетом одновременной подачи под разгрузку маневровым тепловозом серии ТЭ-2 12 вагонов грузоподъемностью 62 т или 10 вагонов грузоподъемностью 94 т.

Насыпь въезда принята с откосами 1:1.5; балластная призма - песчаная, толщиной 20 см; рельсы старогодние типа Р 43; шпалы 1440 шт. на км пути укороченной длины до 2.5 м.

В головной части повышенного пути устраивается упор под автосцепку и 2 поворотные площадки для автомашин со стороны въезда.

Для подъема на повышенный путь со стороны въезда устраиваются по действующим типовым проектам сходы с обеих сторон насыпи. В головной части - металлическая лестница со ступенями шириной 190 мм из рифленого железа.

Для определения длины въезда и объемов работ по устройству въезда на листе ОТ-14 даны графики.

Способы производства работ по планировке площадки назначаются в соответствии с местными условиями при привязке проекта.

Покрытие территории разгрузочно-погрузочной площадки производится с обеих сторон повышенного пути в соответствии с указаниями СН и П II-Д. 5-62. Выбор материалов и конструкции покрытия следует производить на основе технико-экономических показателей с учетом:

а) типа машин и расчетной скорости движения;
б) климатической зоны;
в) наличия местных дорожно-строительных материалов и их качества;
г) типа местности по характеру и степени увлажнения.

В соответствии с этим и в зависимости от характера грузов выбранные покрытия (или привязка типового) должны согласоваться с местными органами санитарной инспекции.

Для благоустройства территории площадок в проекте дано 4 типа покрытий.

В качестве дорожных одежд для проезжей части рекомендуется также четыре типа, соответствующих III и IV категориям автодорог. Рекомендуемые типы покрытия применимы во всех климатических районах кроме I, для которых выбор дорожной одежды производится по специальным нормам.

Для определения модулей деформации дорожно-строительных материалов и грунтов, в целях установления толщины оснований и подстилающих слоев (в пределах указанных на чертежах), следует пользоваться таблицами типового альбома Союздорпроекта „Типовые проекты сооружений на автомобильных дорогах" вып. 14 - типовые решения конструкций дорожных одежд, изданный Союздорпроектом в 1957 г. с дополнениями к выпуску, 1961 года.

Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков обеспечиваются согласно СН-245 в комплексе грузового двора.

В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора, бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам, согласно СН-245 и отраслевых норм МПС, с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно п. 237 ТУПС"а

Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.

Отвод атмосферных осадков с площадки производится путем устройства кюветов или лотков с выпуском в пониженную местность или ливневую канализацию по согласованию с местными органами санитарной инспекции

Указания по привязке типового проекта

В соответствии с утвержденным проектным заданием наименьшая стоимость переработки одной тонны угля получается на площадках без переработки в штабеля и высотой повышенного пути под разгрузку 2х вагонов на одном месте (на две постановки).

При этом увеличение капитальных затрат на сооружение повышенного пути большой длины окупается в 5-6 лет.

Поэтому при привязке проекта, во всех случаях где позволяет длина площадки, повышенные пути строятся высотой на две постановки и длиной на количество вагонов прибывающих в течение 2.5 суток (минимальный срок хранения груза), т.е. без переработки в штабеля. Уклон въезда на повышенный путь принимается в зависимости от грузооборота площадки, маневрового тепловоза и должен быть не более максимально допустимого для полного количества вагонов, размещаемых на повышенном пути в одновременной подаче (см. таблицу на планах площадок).

Выбор типа конструкции повышенного пути (балочный или блочный) производится в зависимости от наличия на месте строительства требуемых для сооружения индустриальных изделий, грузоподъемных механизмов для монтажа конструкции и геологических условий площадки.

Как правило, должны строиться повышенные пути балочной конструкции обеспечивающие максимальную сборность и менее чувствительные к геологическим условиям площадки.

Технологическая часть

При разработке проекта приняты следующие исходные данные.

Работы по разгрузке подвижного состава производятся круглосуточно.

Погрузка на автотранспорт производится с 8 до 20 часов.

Количество рабочих дней в году 365.

Продолжительность хранения груза 2.5 суток.

Основными средствами механизации разгрузочно-погрузочных работ на площадках повышенного пути приняты: тракторные погрузчики и экскаваторы на гусеничном ходу со сменными грузозахватными органами, а для складов с небольшим грузооборотом - автопогрузчики.

В соответствии с постановлением пленума ЦК профсоюза (протокол N 33 от 13/II-65 г.) и приказа МПС N Е-4741 от 26/II-65 г. для высоты повышенного пути до 2.5 м принято ручное открытие и закрытие люков.

Освещение

Освещение разгрузочно-погрузочных площадок выполняется в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станций.

Примеры освещения отдельно-строящихся площадок даны на листах ЭО-1 + ЭО-11

Освещение площадок принять комбинированное: общее - прожекторами, устанавливаемыми на типовых прожекторных мачтах; охранное - светильниками типа НО-300, подвешенными на опорах вдоль площадки.

В соответствии с отраслевыми нормами железнодорожного транспорта наименьшая освещенность повышенного пути - 5 лк.

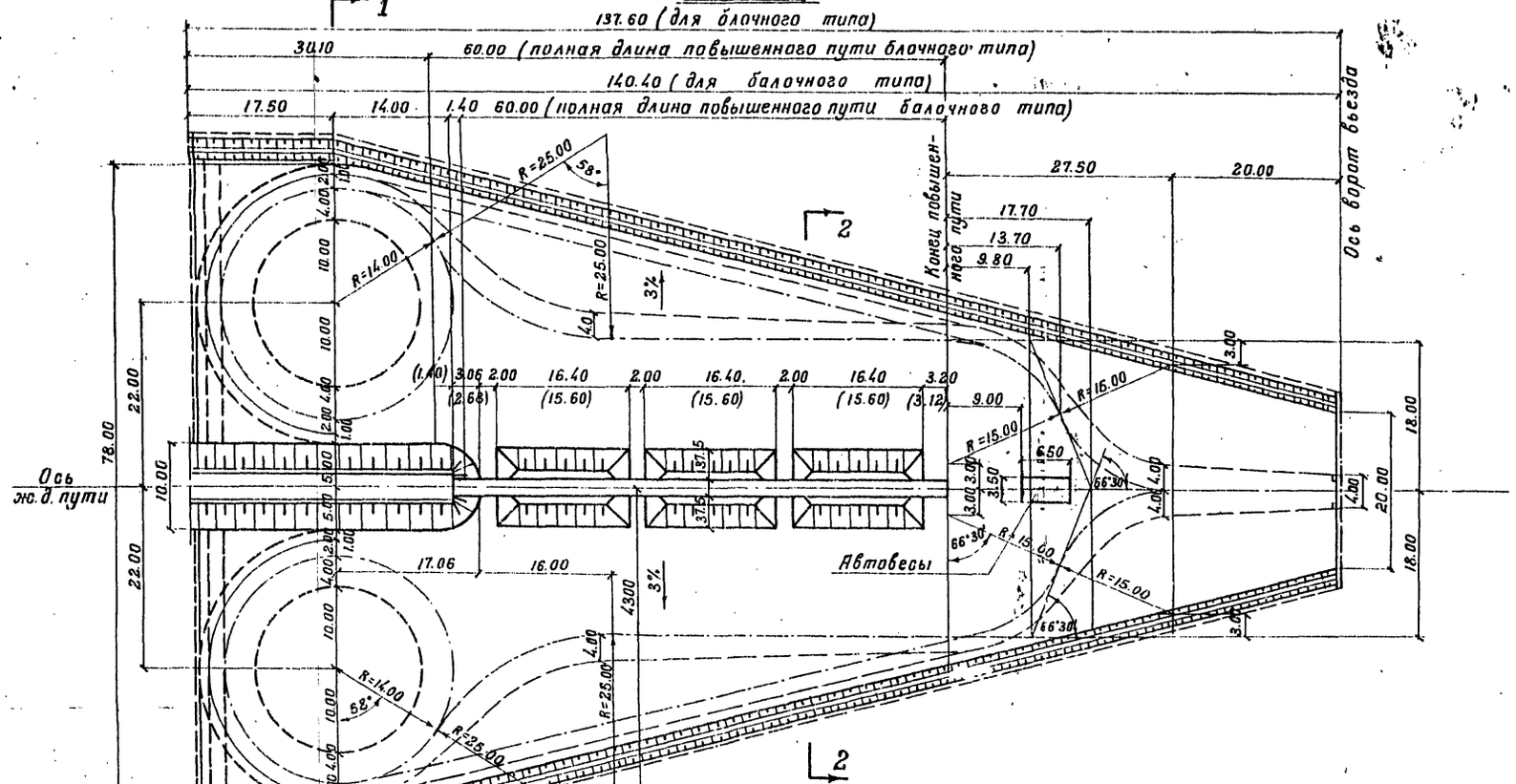
Указания по привязке проекта в части освещения приведены на листах ЭО-1 + ЭО-11.

Гл. инж. ин-та	[illegible]	Чернышев	Руденко
Нач. отдела	[illegible]	Федотов	Гончаренко
Л. специалист	[illegible]	Кремнев	Руденко
Л. специалист	[illegible]	Мельник	Голуденко
Дата выпуска	5/IX 1965 г.	Копировал	[illegible]

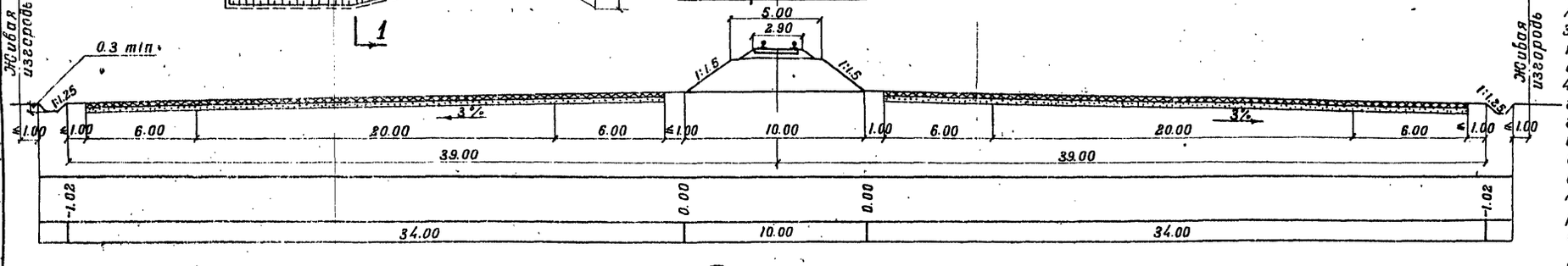
Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая электрическая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Пояснительная записка (продолжение)	Типовой проект 501-3

415/1 4.

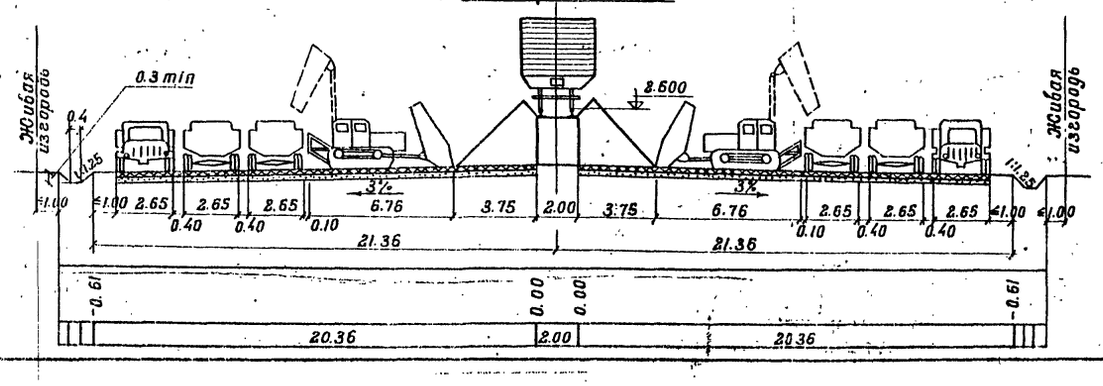
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное прибытие грузов в условных вагонах
				5
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	390.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	390.0
3	Длина повышенного пути		м	60.0
4	Площадь покрытия площадки	Балочного типа	м²	6782.5
		Блочного типа		6646.0
5	Производительность машин	Трактор. погруз. Т-157	т/час	43.0
		Экскаватора Э-652		47.7
6	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор. погруз. Т-157	шт.	0.63
		Экскаватора Э-652		0.56
7	Число машин в сутки при 3-сменной работе	Трактор. погруз. Т-157	шт.	1
		Экскаватора Э-652		
8	Штаты при	Трактор. погруз. Т-157	чел.	9
		Экскаватора Э-652		10
9	Площадь застройки	Балочного типа	га	0.68
		Блочного типа		0.66
10	Число вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод 62т	шт.	3
		" 94т		3
11	Допускаемый уклон въезда для теплового ТЭ-2 при одновремен. подаче размещаемых вагонов		‰	40

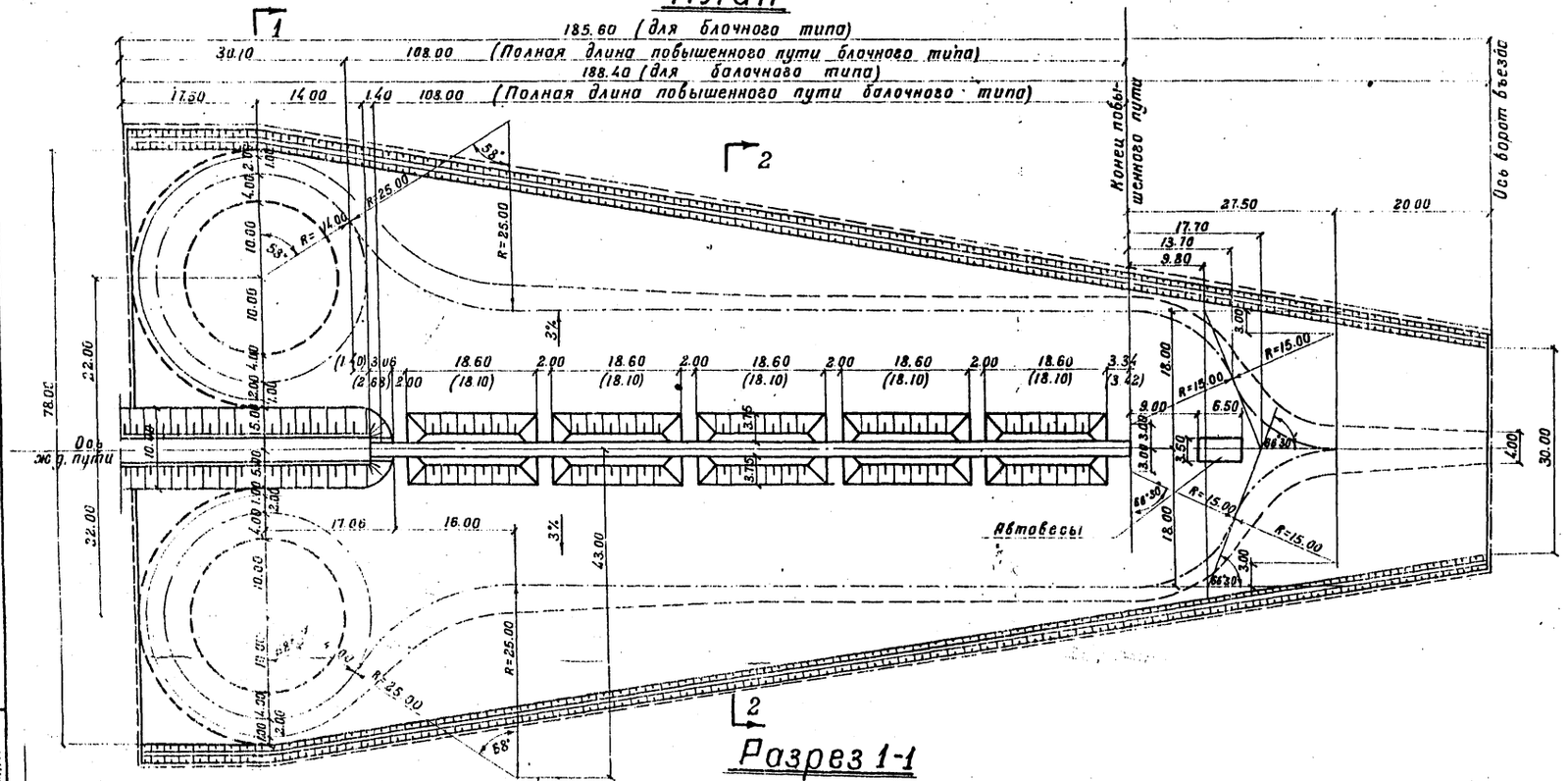
Примечания:

1. Отметки условные; за ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора. В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П.237 ТУПСа.
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

Гл. инж. пр-та	Рудечко	Гл. инж. пр-та	Чернышев
Нач. отдела	Гончаренко	Рук. группы	Федотов
Гл. специалист	Шанина	Проверил	Мельник
Гл. специалист	Хомяк	Проектиров.	Черкашин
Дата выпуска 5/X 1965г.			

415/1	5.	
Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 5 условных вагонов.	Типовой проект 501-3
		Марка-лист ОТ-1

План



Разрез 1-1

Разрез 2-2

Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное дан. выгрузки грузов в условных вагонах
				10
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	775.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	775.0
3	Длина повышенного пути		м	108.0
4	Площадь покрытия	Балочного типа	м²	8949.0
		Блочного типа		8812.5
5	Производительн. машин	Трактор погруз. Т-157	т/час	43.0
		Экскаватора Э-652		47.7
6	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор погруз. Т-157	шт.	1.26
		Экскаватора Э-652		1.12
7	Число машин в сутки при 2х сменной работе	Трактор погруз. Т-157	шт.	1
		Экскаватора Э-652		
8	Штаты при	Трактор погруз. Т-157	чел.	11
		Экскаватора Э-652		
9	Площадь застройки	Балочного типа	га	0.95
		Блочного типа		0.93
10	Числа вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62 т	шт.	6
		" 94 т		5
11	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при одновремен. подаче размещаемых вагонов.		‰	30

Примечания:

1. Отметки условные; ± 0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора.

   В случае застройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П237 ТУПОа.
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

Гл. инж. пр-то	Черныщев	
Нач. отдела	Шевотов	
Гл. специалист	Мальник	
Гл. специалист	Чесноков	
Дата выпуска	1965г.	

Гл. инж. пр-та	Рубенко	
Рук. группы	Гончаренко	
Гл. инженер	Шонина	
Проектировал	Хамяк	

Экз. отдела

Главтранспроект Гипропромтранастрой г. Москва

Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов

Общестроительная, технологическая и электрическая части — Альбом I

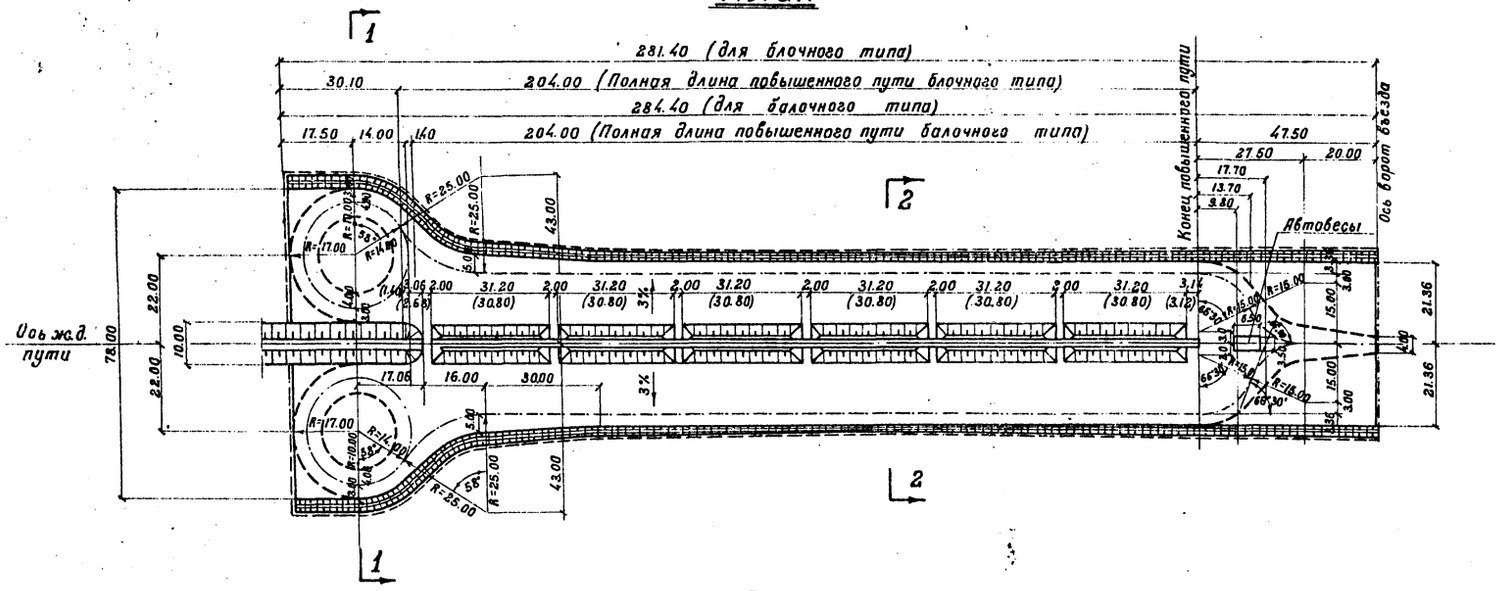
План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 10 условных вагонов

415/1 | 6

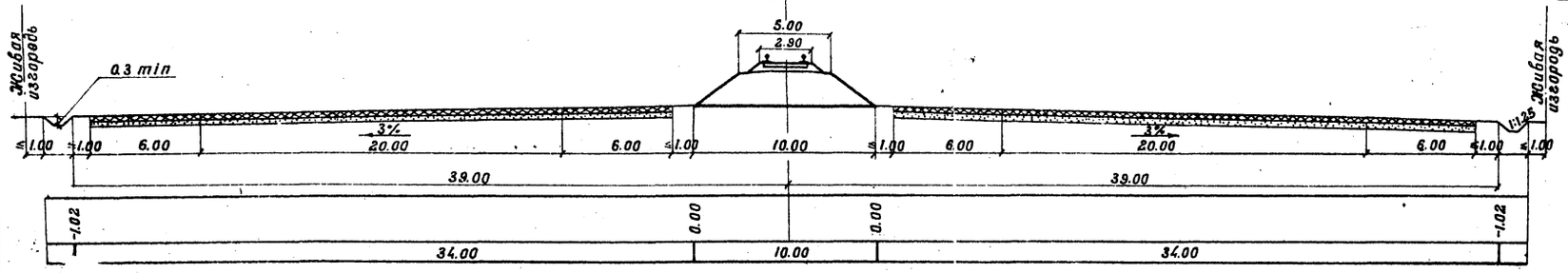
Типовой проект 501-3

Марка-лист ОТ-2

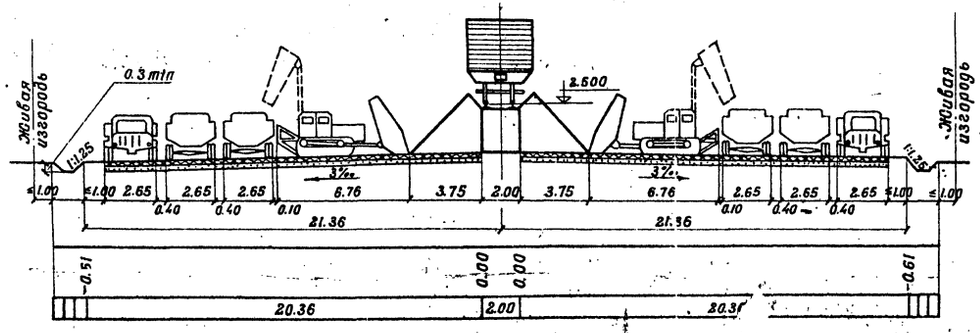
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное прибытие грузов в условных вагонах 20
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	1550.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	1550.0
3	Длина повышенного пути		м	204.0
4	Площадь покрытия площадки	Балочного типа / Блочного типа	м²	12705.0 / 12583.0
5	Производительность машин	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	т/час	43.0 / 47.7
6	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	шт.	2.52 / 2.24
7	Число машин в сутки при 3-сменной работе	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	шт.	1
8	Штаты при	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	чел.	13 / 14
9	Площадь покрытия	Балочного типа / Блочного типа	га	1.34 / 1.33
10	Число вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62 т / " 94 т	шт.	13 / 11
11	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при одновремен. подаче размещаемых вагонов.		‰	13

Примечания:

1. Отметки условные; за ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора.

В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строится по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П.237 ТУПСа

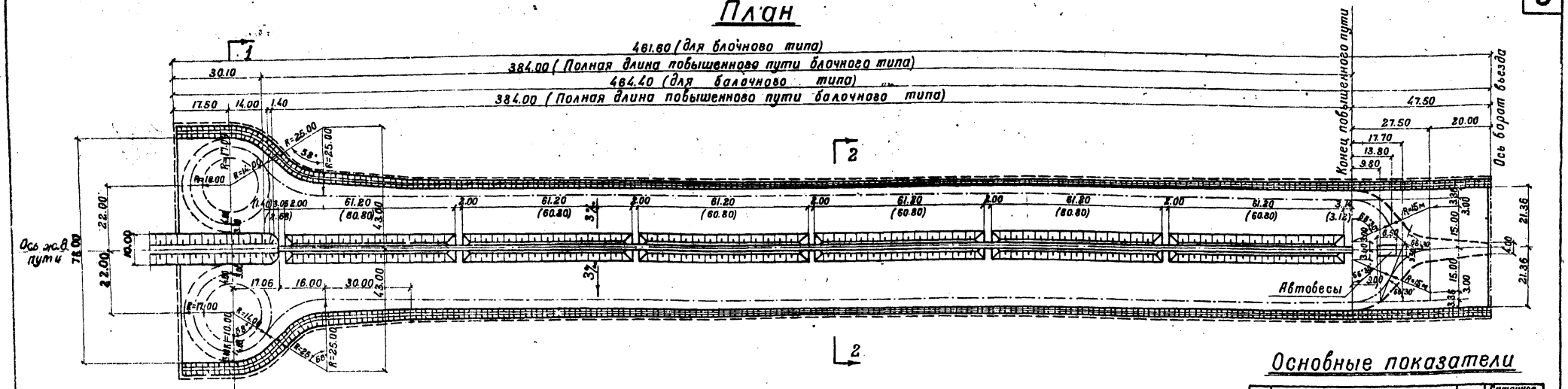
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

Гл. инж. пр-та	Чернышев	Гл. инж. пр-та	Руденко
Нач. отдела	Федотов		
Гл. специалист	Мельник	Рук. группы	Гончаренко
Гл. специалист	Черкашин	Проверил	Шанина
Дата выпуска	1965 г.	Проектировал	Хомяк

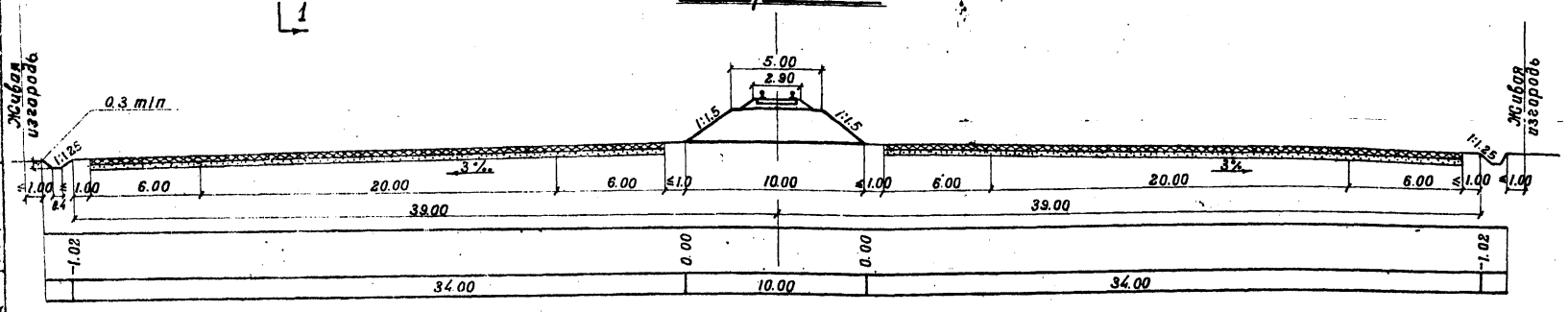
415/1 | 7

Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 20 условных вагонов	Типовой проект 501-3
		Марка-лист ОТ-3

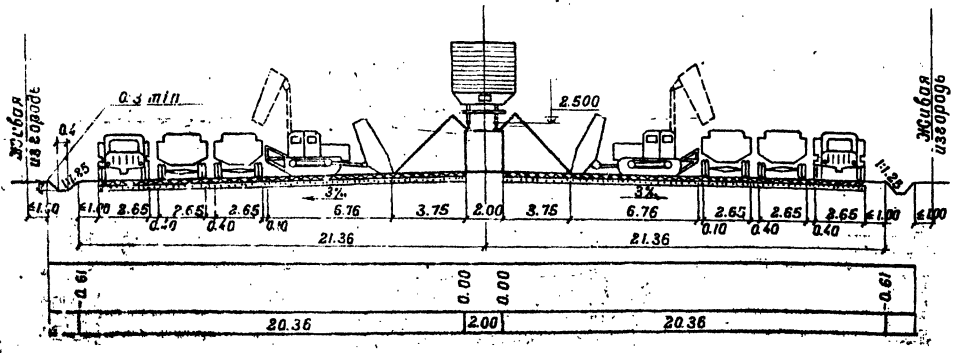
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное прибытие грузов в условных вагонах
				40
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	3100.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	3100.0
3	Длина повышенного пути		м	384.0
4	Площадь покрытия	балочного типа	м²	20035.0
		блочного типа		19913.0
5	Производительн. машин	Трактор погруз. Т-157	т/час	43.0
		Экскаватора Э-652		47.7
6	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор погруз. Т-157	шт.	5.04
		Экскаватора Э-652		4.48
7	Числа машин в сутки при 3* сменной работе	Трактор погруз. Т-157	шт.	2
		Экскаватора Э-652		
8	Штаты при	Трактор погруз. Т-157	чел.	22
		Экскаватора Э-652		24
9	Площадь застройки	балочного типа	га	2.11
		блочного типа		2.10
10	Число вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62т	шт	24
		" 94т		22
11	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при однобрем. подаче размещаемых вагонов		‰	7.5

Примечания:

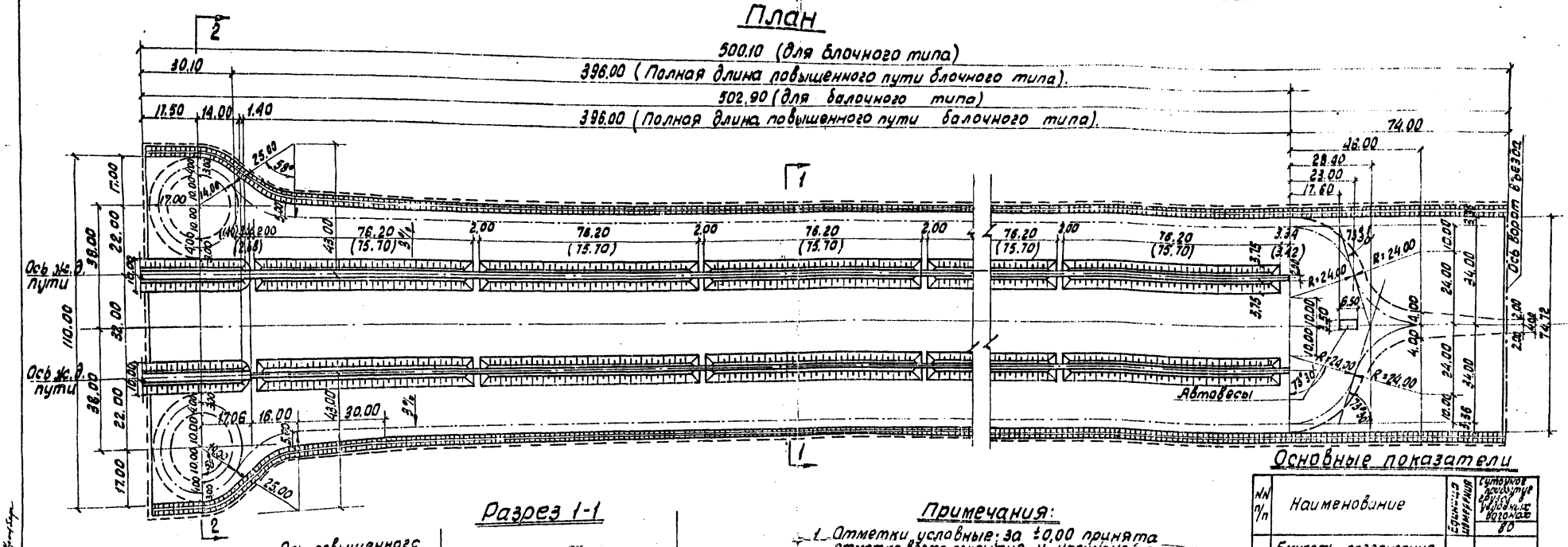
1. Отметки условные; за ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора. В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовых помещений должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно п.237 СНиП.
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

Главтранспроект Гипропромтранспстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части.	415/1	8
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 40 условных вагонов	Альбом I	Типовой проект 501-3
		Марка-ацея ОТ-4	

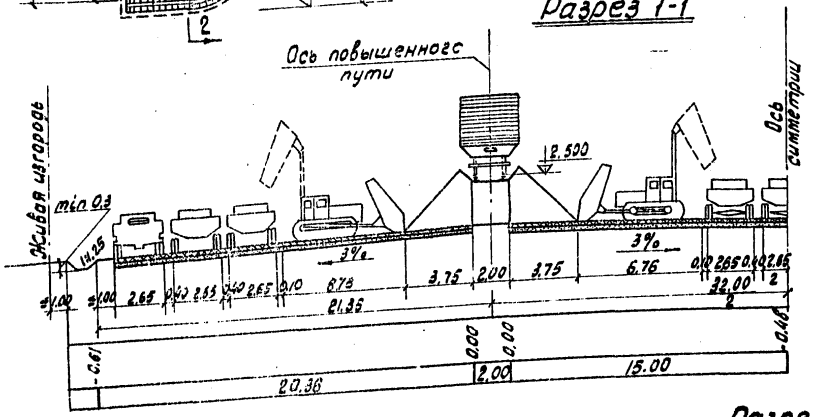
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер проекта Ильенко
Гл. специалист Гончаренко
Гл. специалист Шонина
Гл. специалист Хомяк
Гл. специалист
Гл. специалист
Гл. специалист

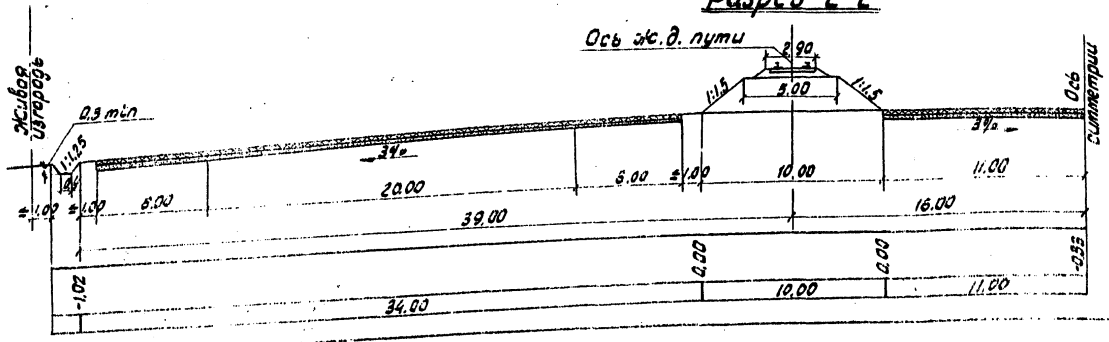
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Примечания:

1. Отметки условные: за ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0,003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора.
   В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П.237 ГУПСа.
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

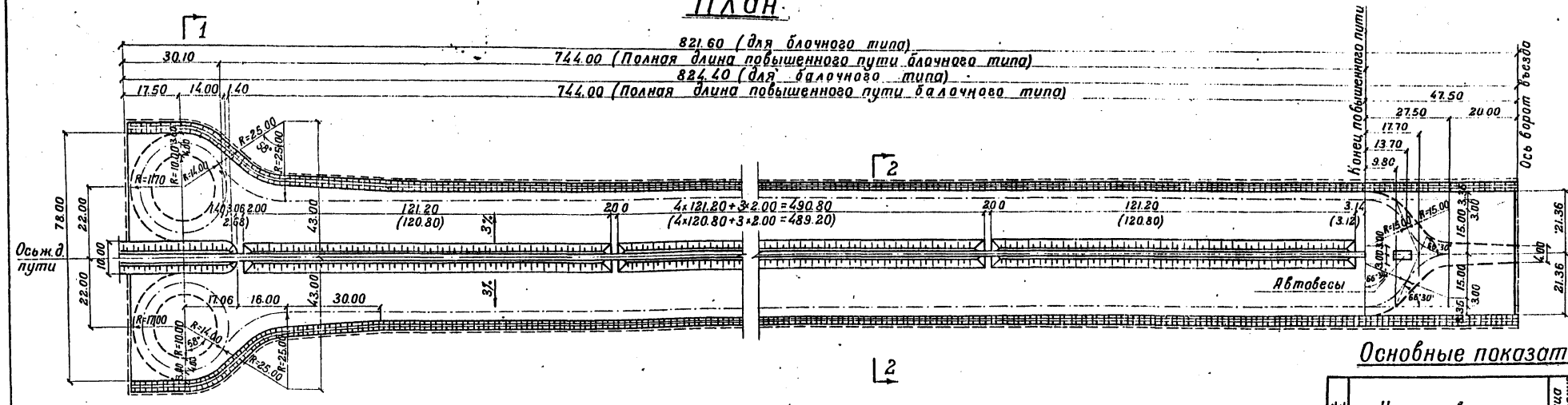
Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточная производительность грузовой площадки 80
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м²	6200.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	6200.0
3	Длина повышенного пути		м	396.0
4	Площадь покрытия	балочного типа	м²	36479.0
		блочного типа	м²	36272.0
5	Производительность машин	Трактор погрузчик Т-157	т/час	60.7
		Экскаватор Э-652		47.7
6	Число машин в сутки работе в одну смену	Трактор погрузчик Т-157	шт.	10.08
		Экскаватор Э-652		8.96
7	Число машин в сутки при 2-х сменной работе	Трактор погрузчик Т-157	шт.	4
		Экскаватор Э-652		
8	Штаты при	Трактор погрузчик Т-157	чел.	40
		Экскаватор Э-652		48
9	Площадь застройки	балочного типа	га	3.87
		блочного типа		3.85
10	Число вагонов размещаемых на подъездных путях	Думпкарах	шт.	2×25
		94т		2×20
11	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при одновременной подаче размещаемых вагонов		‰	7.5

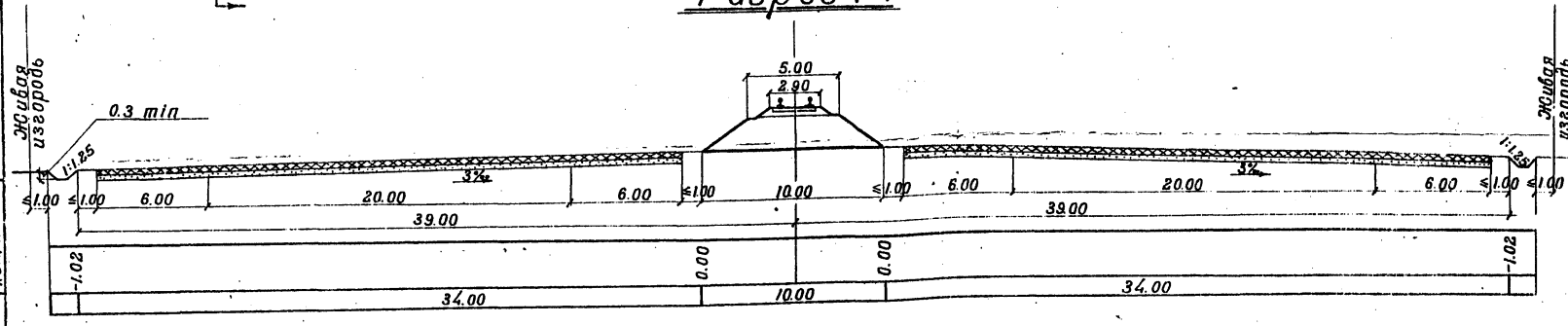
Главтранспроект Гипроспецтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части.	Альбом I	415/1 9.
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из крытых вагонов	Планы и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного привития 80 условных вагонов	Типовой проект 501-3	
		Марка-лист ОТ-5	

Гл. инженер проекта Рудницкий
Гл. архитектор проекта Фридман
Гл. конструктор проекта Мельник
Гл. инженер проекта Цирюльников
Гл. технолог проекта Шонина
Гл. электрик проекта Хомяк
Гл. сметчик проекта Фролова
Начальник отдела Рук. группы
Начальник сектора Проскурякова
Гл. инженер проекта Чернышев
Гл. инженер проекта Шишкин
Гл. инженер проекта Пастухов
Гл. инженер проекта Кутепов

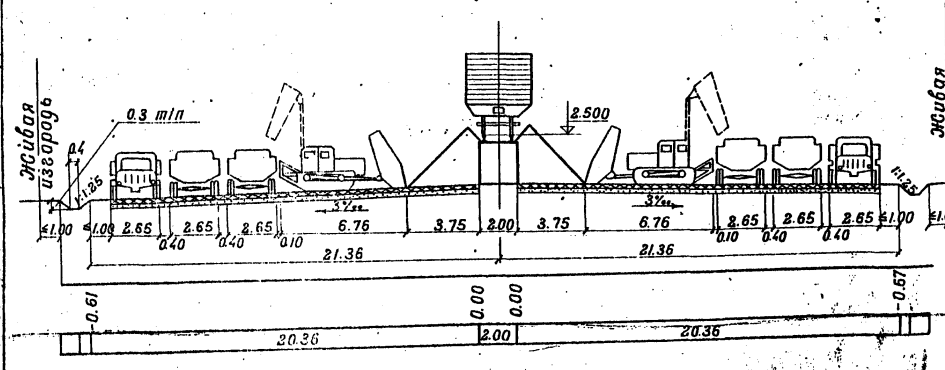
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Примечания:

1. Отметки условные; за ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.03.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора.
   В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П.237 ТУПСа.
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

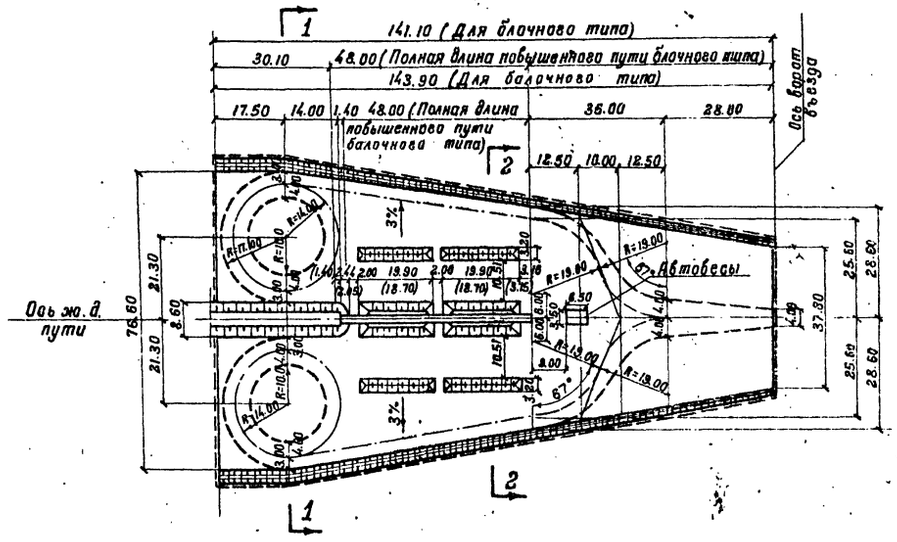
Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное прибытие грузов в условных вагонах
				80
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	6200.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	6200.0
3	Длина повышенного пути		м	744.0
4	Площадь покрытия	балочного типа	м²	34694.0
		блочного типа		34572.0
5	Производительность машин	Трактор погруз. Т-157	т/час	43.0
		Экскаватора Э-652		47.7
6	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор погруз. Т-157	шт	10.08
		Экскаватора Э-652		8.96
7	Число машин в сутки при 3-х сменной работе	Трактор погруз. Т-157	шт.	4
		Экскаватора Э-652		
8	Штаты при	Трактор погруз. Т-157	чел.	40
		Экскаватора Э-652		46
9	Площадь застройки	балочного типа	га	3.65
		блочного типа		3.64
10	Число вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62 т.	шт	50
		" 94 т.		40
11	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при одноврем. подаче размещаемых вагонов.		‰	3.8

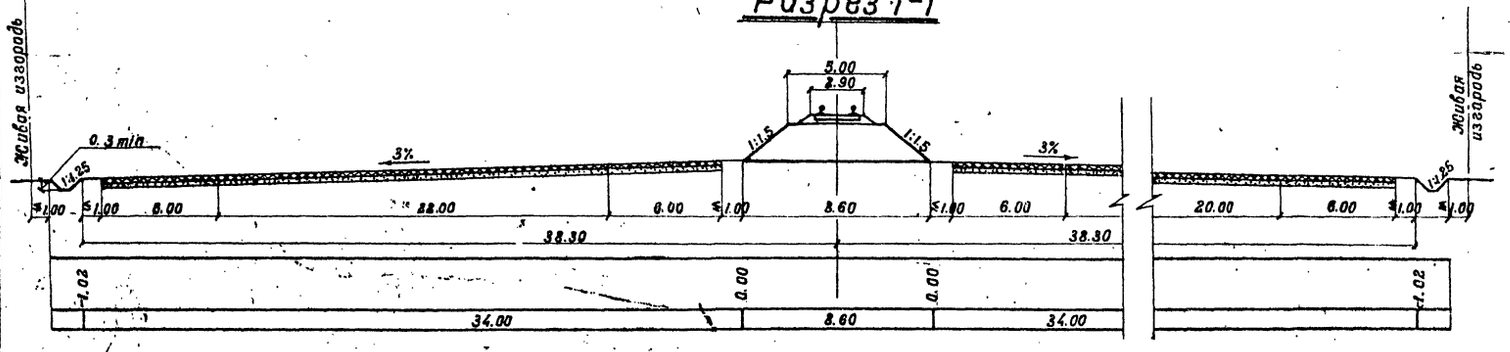
Главтранспроект Гипропромтранспстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом I	415/1 1.0
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки без штабелей для суточного прибытия 80 условных вагонов (Вариант)	Типовой проект 501-3 Марка-лист ОТ-6	

Гл. инж. пр-та Рубенко
Рук. группы Гончаренко
Проверил Шонина
Проектировал Хомяк
Черняшев
Фейдотов
Мельник
Черкашин
Дата выпуска 5/8 1965г.

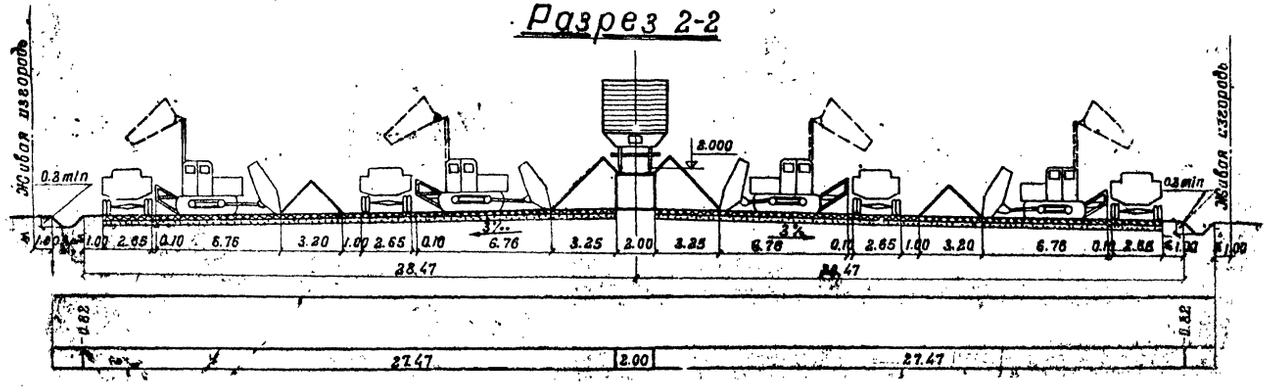
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№ № п/п	Наименование		Единица измерения	Суточный прибытие грузов в условных вагонах 5 -
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	390.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	188.0
3	Емкость отвалов в штабелях		м³	202.0
4	Количество подач в сутки		Подач	1
5	Длина повышенного пути		м	48.0
6	Площадь покрытия	Балочного типа	м²	807.0
		Блочного типа		790.9.0
7	Производит. машин	Трактор погруз. Т-157	т/час	0.7
		Экскаватора Э-652		4.37
8	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор. погруз. Т-157	шт	1
		Экскаватора Э-652		1
9	Число машин в сутки при 3х сменной работе	Трактор. погруз. Т-157	шт.	1
		Экскаватора Э-652		1
10	Штаты при	Трактор. погруз. Т-157	чел.	9
		Экскаватора Э-652		10
11	Площадь застройки	Балочного типа	га	0.35
		Блочного типа		0.83
12	Число вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62 т.		3
		" 94 т.		2
13	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при обноврем. подаче размещаемых вагонов		‰	40

Примечания:

1. Отметки условные; ± 0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном 0.003
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора. В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно п.2.37 ТУПОа.
6. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

Гл. инж. ин-та	Чернышев		
Нач. отдела	Федотов		
Гл. специалист	Мельник	Рук. группы	
Гл. специалист	Керкешин	Проверил	
Гл. специалист	Сухинин		
Конс.	Бытиска	Проектировал	
	1965г.		
	Зуйченко		Руденко
	Гончаренко		
	Шонина		
	Хомяк		

Главтранспроект Гипропромтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 5 условных вагонов

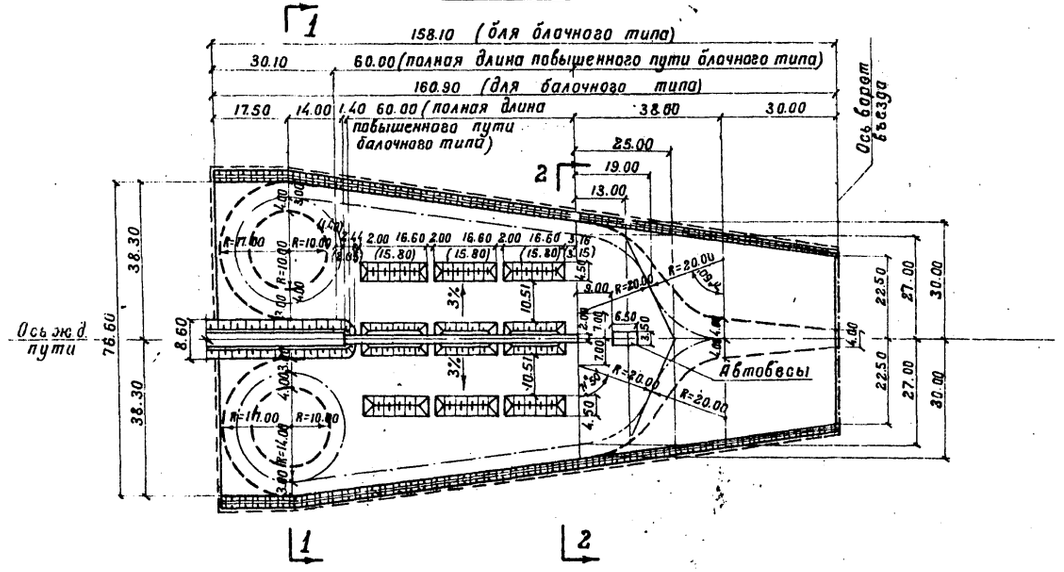
415/1 | 11

Альбом I

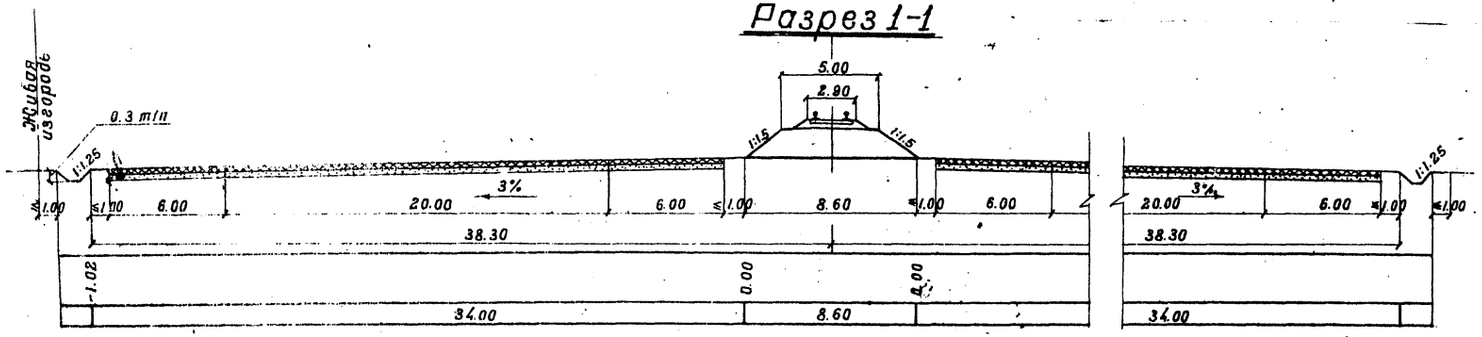
Типовой проект 501-3

Марка-лист ОТ-7

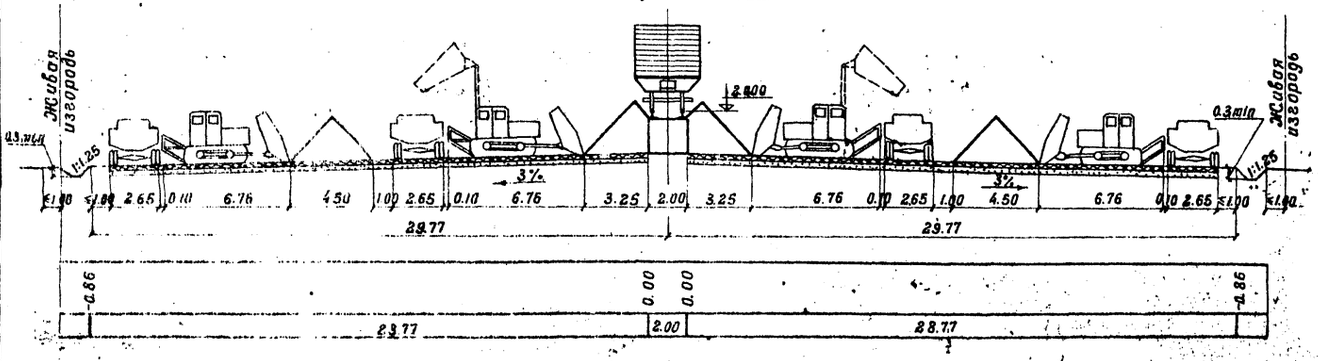
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточная прибытие грузов в условных вагонах
				10
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	775.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	282.0
3	Емкость отвалов в штабелях		м³	493.0
4	Количество подач в сутки		подач	2
5	Длина повышенного пути		м	60.0
6	Площадь покрытия	балочного типа	м²	3578.0
		блочного типа		9403.0
7	Производительность машин	Трактор. погруз. Т-157	т/час	60.7
		Экскаватора Э-652		47.7
8	Числа машин в сутки при работе в одну смену	Трактор. погруз. Т-157	шт.	1
		Экскаватора Э-652		2
9	Числа машин в сутки при 3х сменной работе	Трактор. погруз. Т-157	шт.	1
		Экскаватора Э-652		
10	Штаты при	Трактор. погруз. Т-157	чел.	11
		Экскаватора Э-652		13
11	Площадь застройки	балочного типа	га	1.20
		блочного типа		0.98
12	Числа вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62 т.	шт.	3
		" 94 т.		3
13	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при одноврем. подаче размещаемых вагонов		‰	40

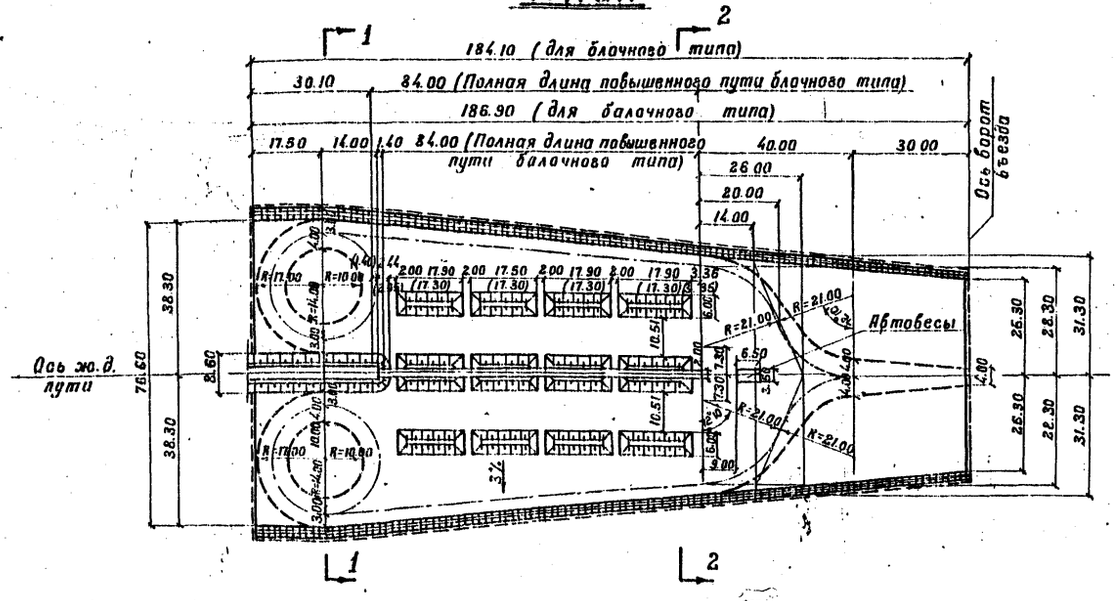
Примечания:

1. Отметки условные; ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора. В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П.237 ТУПСа.
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

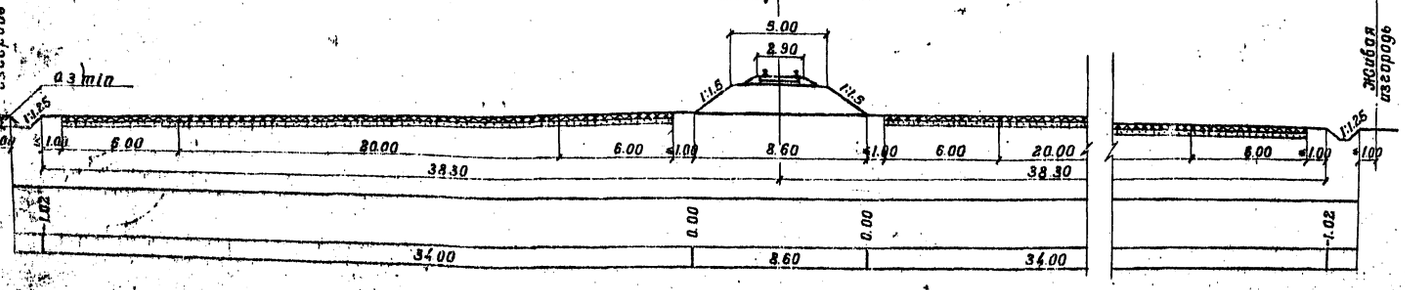
Гл. инж. ин-та	Чернышев		
Нач. отд.	Федотов		
Гл. спец.	Ельник		
Гл. спец.	Эркаим		
Гл. инж.	Ефимов	5/65	1965 г.
Нач. сект.	Котельников		
Гл. инж. пр-та	Клинк		
Рук. группы	Ефимов		
Проверил	Эркаим		
Проектировал	Котельников		
Рисовал	Ефимов		
Руденко			
Гончаренко			
Шапина			
Конюк			

Главтранспроект Гипропромтранспорт г. Москва	Общестроительная технологическая и электрическая части	Альбом I	415/1 12
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов.	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 10 условных вагонов	Типовой проект 501-3	
		Москва-Дубна ОТ-8	

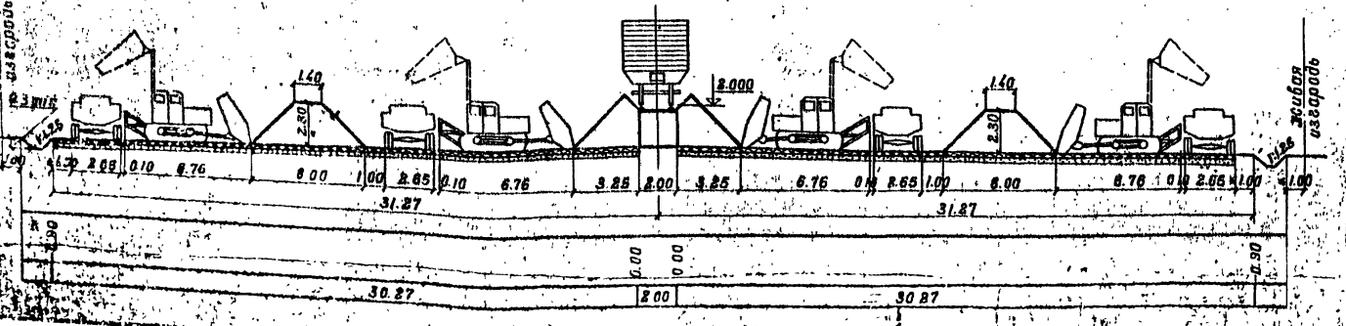
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное прибытие грузов в условных вагонах
				20
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	1550.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	376.0
3	Емкость отвалов в штабелях		м³	1174.0
4	Количество подач в сутки		Подач	3
5	Длина повышенного пути		м	84.0
6	Площадь покрытия	балочного типа	м²	11806.0
		блочного типа		11422.0
7	Производительность машин	Трактор погруз. Т-157	м/час	60.7
		Экскаватора Э-652		47.7
8	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор погруз. Т-157	шт.	3
		Экскаватора Э-652		3
9	Числа машин в сутки при 3х сменной работе	Трактор погруз. Т-157	шт.	1
		Экскаватора Э-652		1
10	Штаты при	Трактор. погруз. Т-157	чел.	14
		Экскаватора Э-652		16
11	Площадь застройки	балочного типа	га	1.21
		блочного типа		1.19
12	Числа вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод 62т	шт.	6
		" 94т	шт.	4
13	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при одноврем. подаче размещаемых вагонов.		‰	34

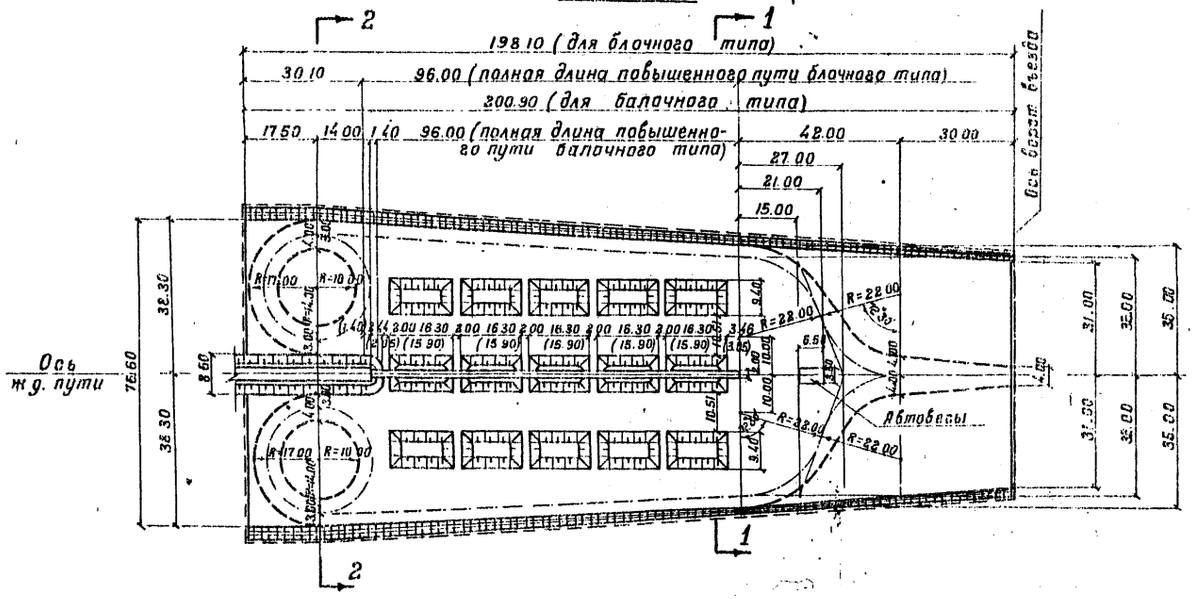
Примечания:

1. Отметки условные; за ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора. В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с навветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно п.237 ТУПОа
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

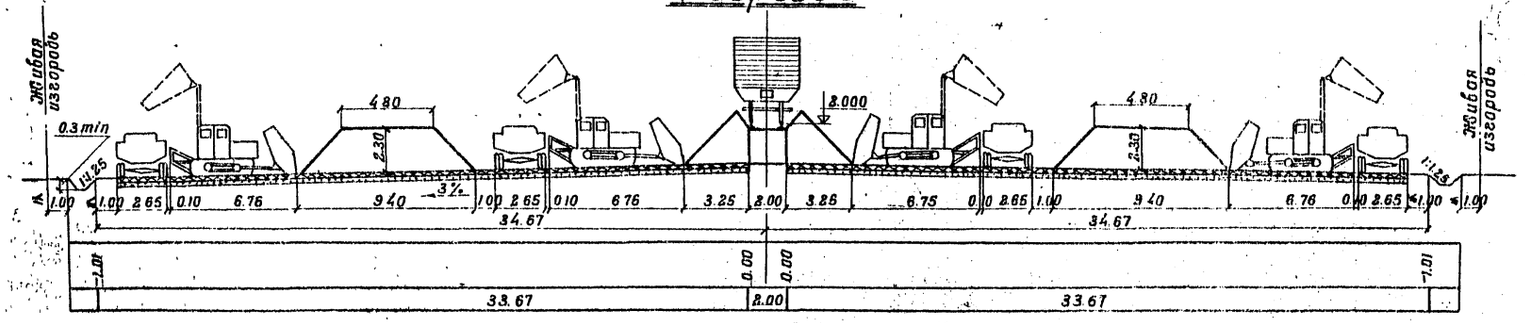
415/1 | 13

Главтранспроект Гипропромтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 20 условных вагонов	Типовой проект 501-3 Марка-лист ОТ-9

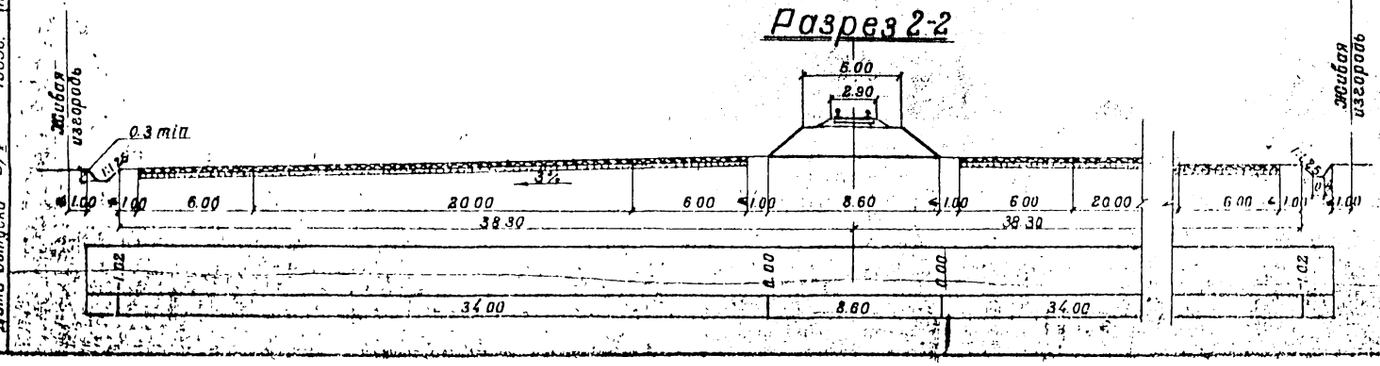
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное прибытие грузов в условных вагонах 40
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	3100.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	470.0
3	Емкость отвалов в штабелях		м³	2630.0
4	Количество подач в сутки		Подач	4
5	Длина повышенного пути		м	96.0
6	Площадь покрытия	Балочного типа	м²	13202.0
		Блочного типа		13006.0
7	Производительность машин	Трактор. погруз. Т-157	т/час	60.7
		Экскаватора Э-652		47.7
8	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор. погруз. Т-157	шт.	5
		Экскаватора Э-652		6
9	Число машин в сутки при 3х сменной работе	Трактор. погруз. Т-157	шт.	2
		Экскаватора Э-652		
10	Штаты при	Трактор. погруз. Т-157	чел	23
		Экскаватора Э-652		28
11	Площадь застройки	Балочного типа	га	1.37
		Блочного типа		1.35
12	Число вагонов, размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62т	шт.	6
		" 94т	шт.	5
13	Допускаемый уклон въезда для тепловоза Т Э-2 при одновремен. подаче размещаемых вагонов		‰	30

Примечания:

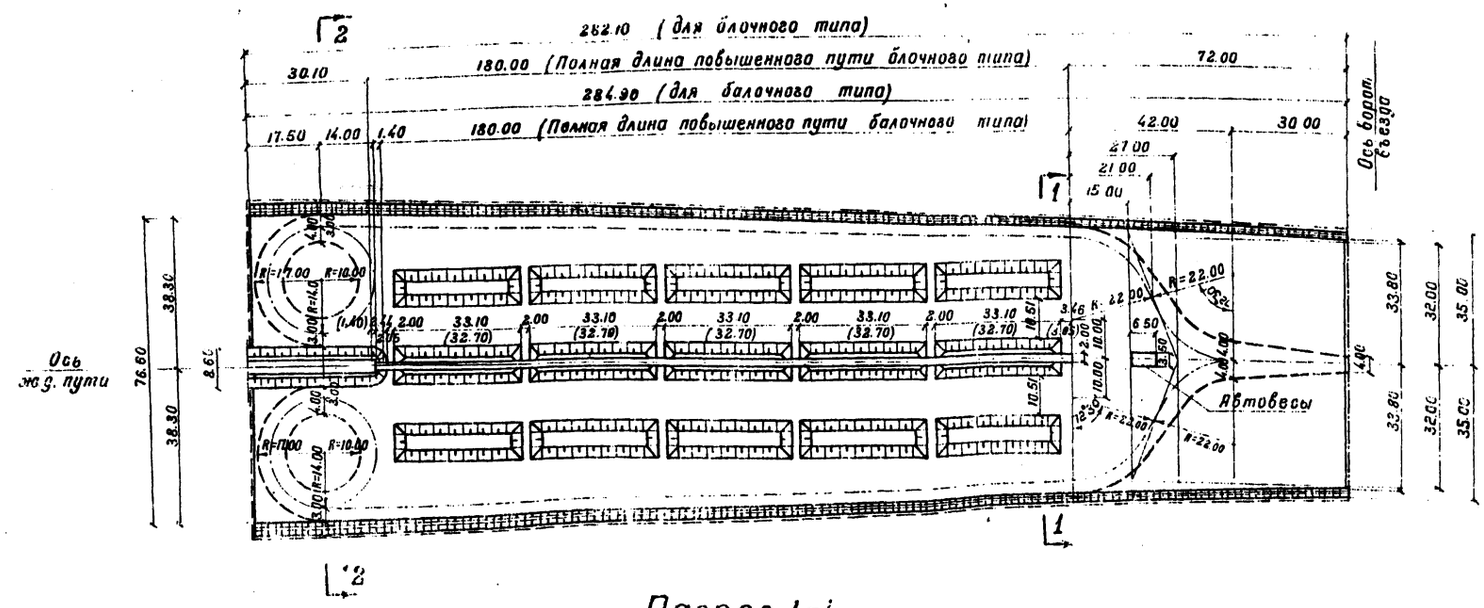
1. Отметки условные; ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора. В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П.237 ТУПСа.
5. Размеры в скобках даны для варианта повышенного пути из блоков.

Гл. инж. ин-та	Чернышев	Гл. инж. пр-та	Руденко
Нач. отдела	Федотов	Рук. группы	Гончаренко
Гл. специалист	Мельник	Проверил	Шанина
Гл. специалист	Черкашин	Проектировал	Хомяк
Дата выпуска	1965г.		

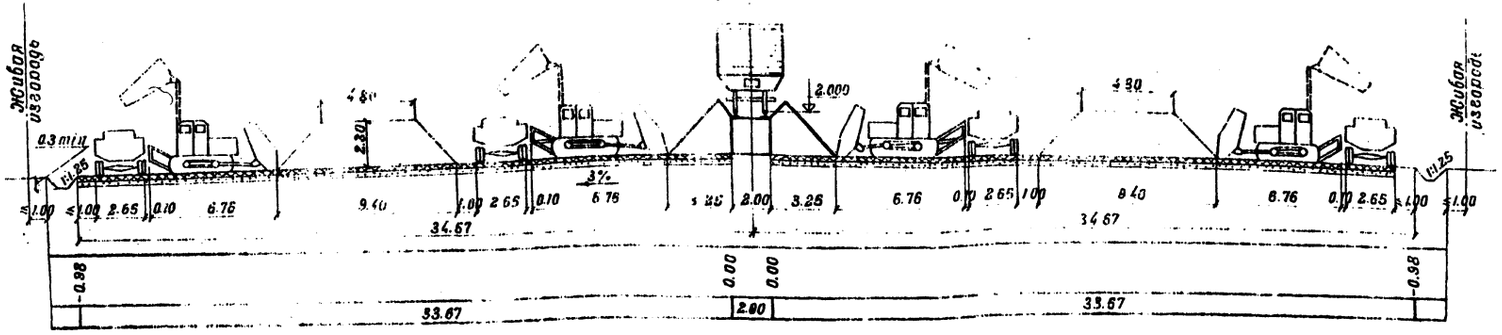
415/1 | 14

Главтранспроект Гипропромтранострой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом Т
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 40 условных вагонов	Типовой проект 501-3
		Марка-лист ОТ-10

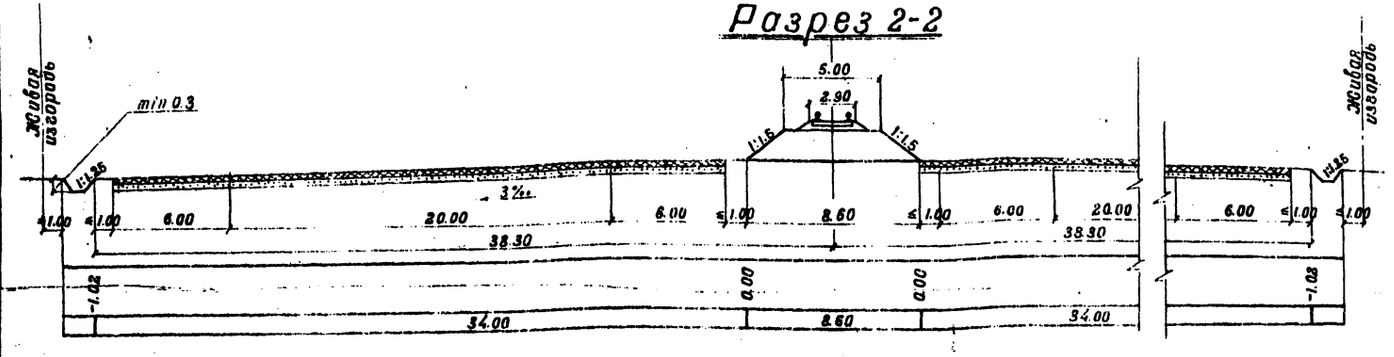
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные показатели

№№ п/п	Наименование		Единица измерения	Суточное прибытие грузов в условных вагонах 80
1	Емкость разгрузочно-погрузочной площадки		м³	6200.0
2	Емкость отвалов у повышенного пути		м³	940.0
3	Емкость отвалов в штабелях		м³	5250.0
4	Количество подач в сутки		Подач	4
5	Длина повышенного пути		м	180.0
6	Площадь покрытия	Балочного типа / Блочного типа	м²	19222.0 / 19020.0
7	Производительность машин	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	т/час	60.7 / 47.7
8	Число машин в сутки при работе в одну смену	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	шт.	10 / 13
9	Число машин в сутки при 3-сменной работе	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	шт.	4
10	Штаты при	Трактор. погруз. Т-157 / Экскаватора Э-652	чел.	42 / 54
11	Площадь застройки	Балочного типа / Блочного типа	га	1.99 / 1.97
12	Число вагонов размещаемых на повышенном пути	Грузопод. 62т. / " 94т.	шт.	12 / 10
13	Допускаемый уклон въезда для тепловоза ТЭ-2 при одновременной подаче размещаемых вагонов.		‰	16

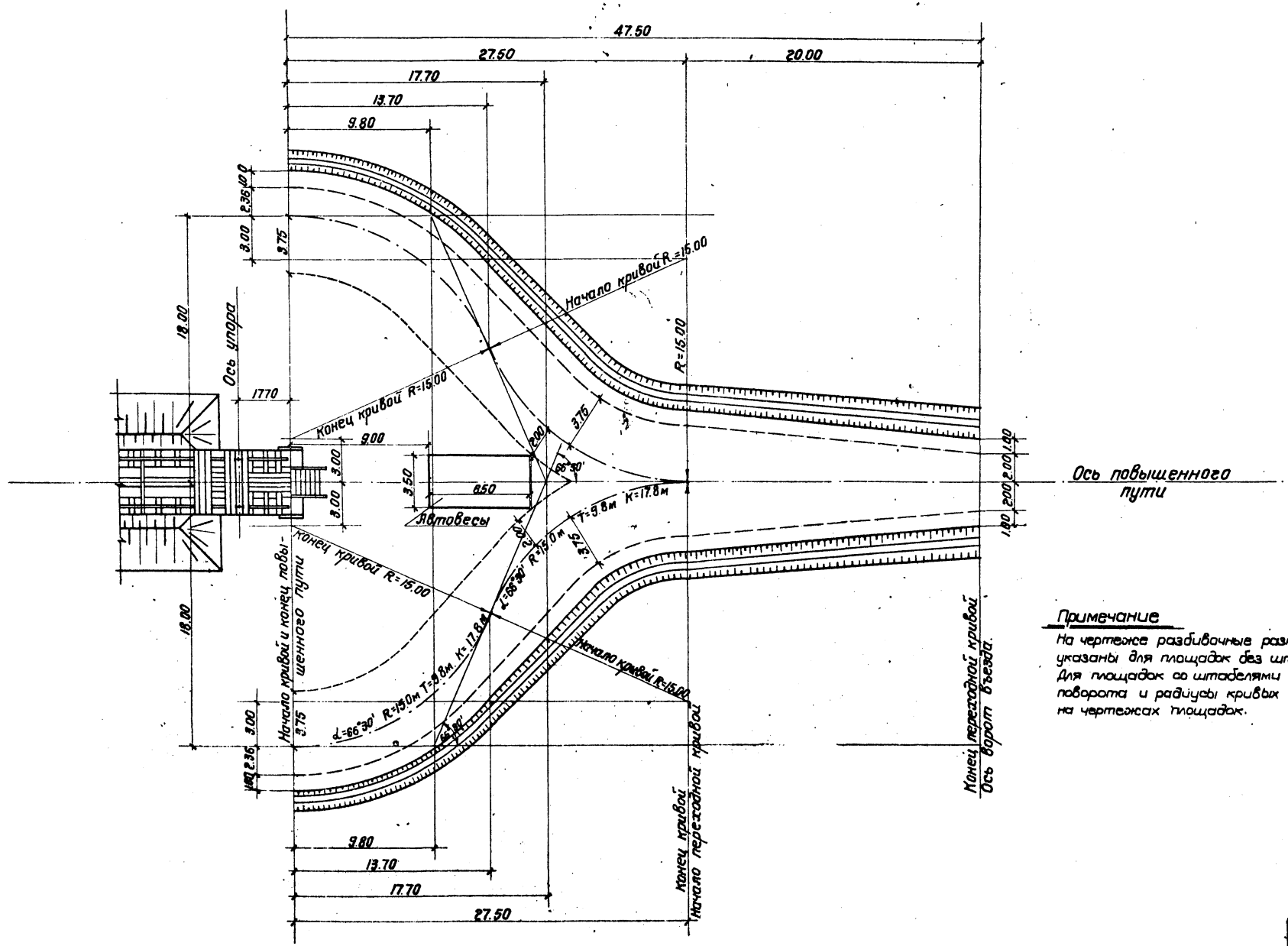
Примечания:

1. Отметки условные; ±0.00 принята отметка верха покрытия у наружной грани повышенного пути.
2. Для отвода поверхностной воды устраиваются водоотводные канавы с продольным уклоном не менее 0.003.
3. Строящиеся отдельно от грузового двора площадки ограждаются живой изгородью из кустарника.
4. Бытовые помещения для механизаторов и грузчиков предусматриваются в комплексе грузового двора.
   В случае постройки повышенного пути отдельно от грузового двора бытовые помещения должны строиться по существующим типовым проектам с расположением с наветренной стороны на расстоянии от повышенного пути согласно П.237 ТУПСа.
5. Размеры в скобках; даны для варианта повышенного пути из блоков.

Гл. инж. ин-та	Чернышев	Гл. инж. пр-та	Руденко
Нач. отдела	Федотов	Рук. группы	Гончаренко
Гл. специалист	Мельник	Проверил	Шанина
Гл. специалист	Черкашин	Проектиров	Хомяк
Дата выпуска 5/I 1965 г.			

Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части.	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	План и разрезы разгрузочно-погрузочной площадки со штабелями для суточного прибытия 80 условных вагонов	Типовой проект 501-3
		Марка-лист ОТ-11

415/1 | 15

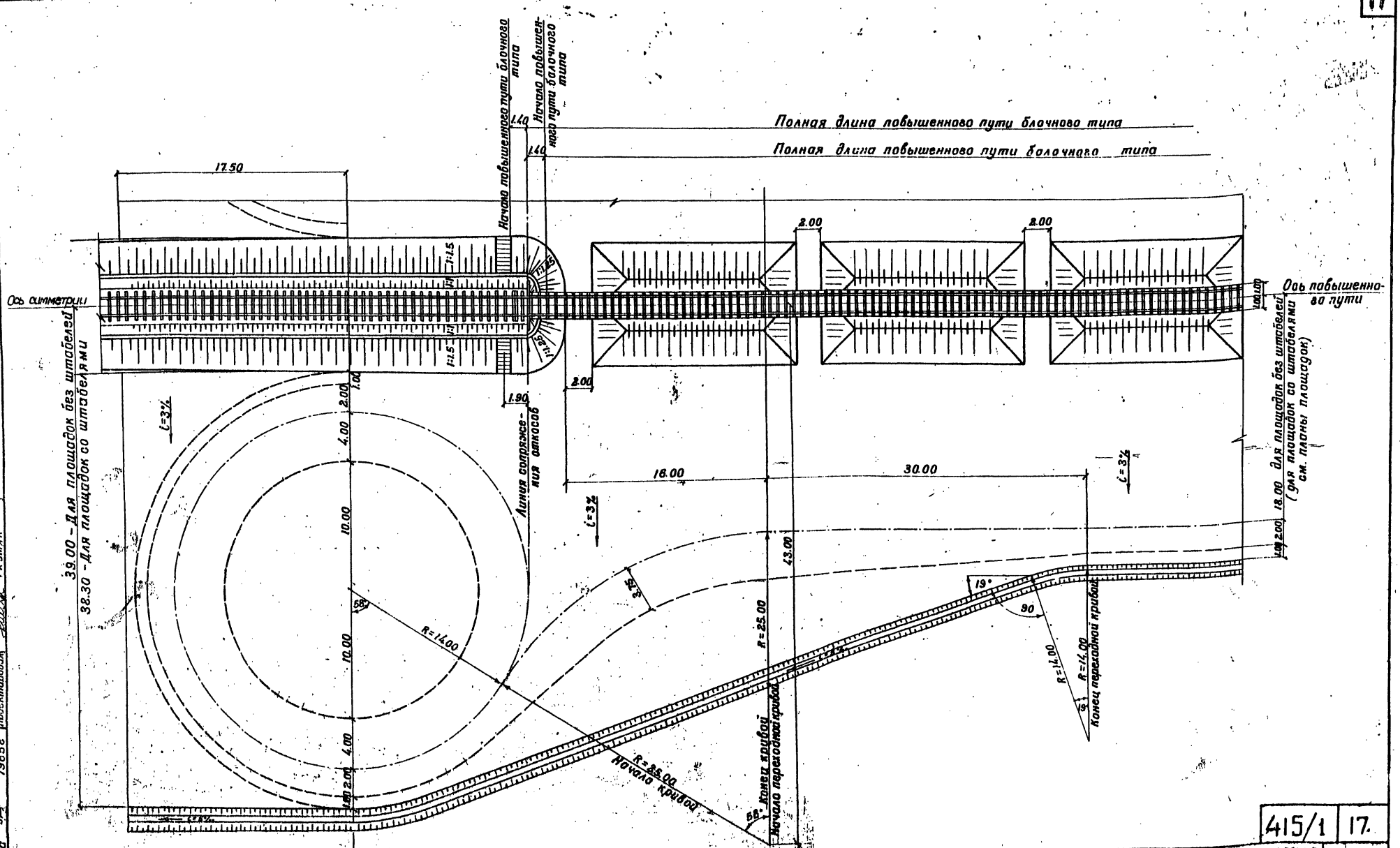


Примечание

На чертеже разбивочные размеры указаны для площадок без штабелей. Для площадок со штабелями углы поворота и радиусы кривых даны на чертежах площадок.

Гл. инж. ин-та	Чернышев	Гл. инж. пр-та	Руденко
Нач. отдела	Федотов	Рук. группы	Гончаренко
Гл. специалис	Мельник	Проверил	Шанина
Гл. специалис	Черкашин	Проектиров	Хомяк
Дата выпуска	1965 г.		

415/1	16	
Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Разбивочный чертеж въезда на площадку	Типовой проект 501-3
		Марка-лист ОТ-12



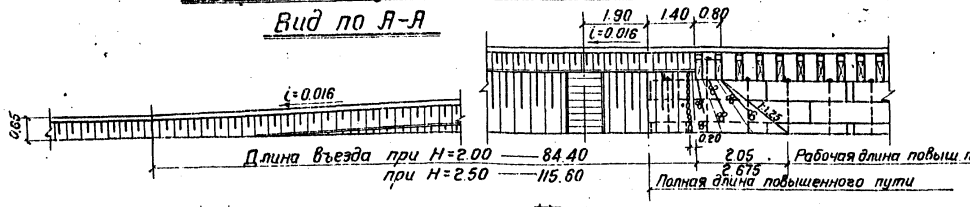
Гл. инж. пр-та	Черныш ев	Гл. инж. пр-та		Руденко	
Нач. отдела	Федотов	Рук. группы		Гончаренко	
Гл. специалист	Мельник	Проверил		Шанина	
Гл. специалист	Чеснаков	Проектировал		Хомяк	
Дата выпуска	1965 г				

Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части.	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Разбивочный чертеж площадки поворота автомашин	Типовой проект 501-3
		Марка-лист ОТ-13

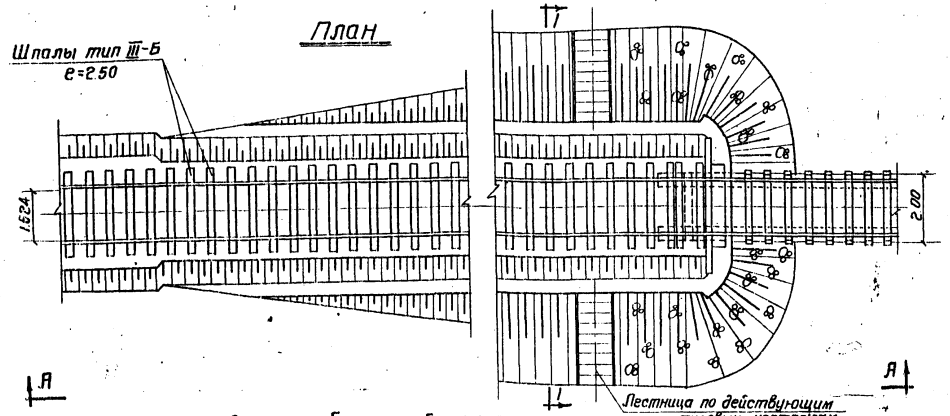
415/1 | 17.

Повышенный путь блочного типа

Вид по А-А

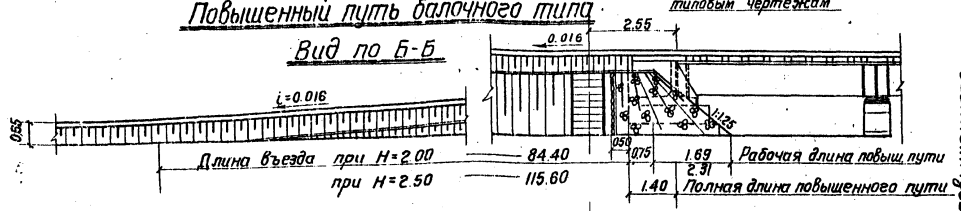


План

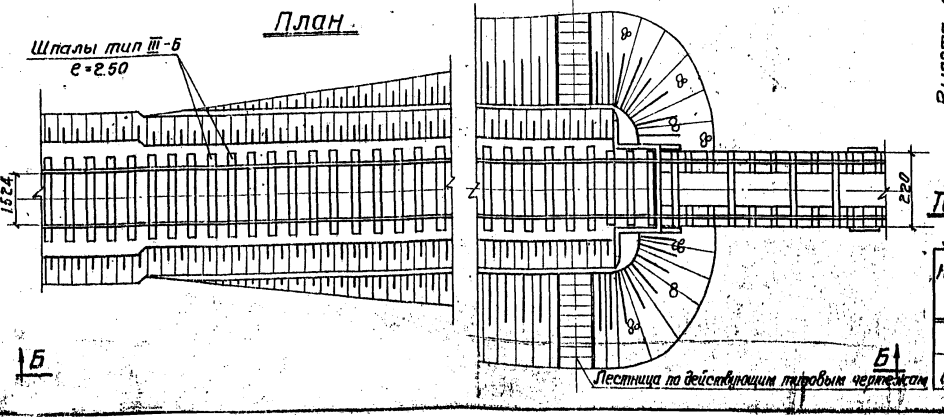


Повышенный путь балочного типа

Вид по Б-Б



План



Разрез 1-1

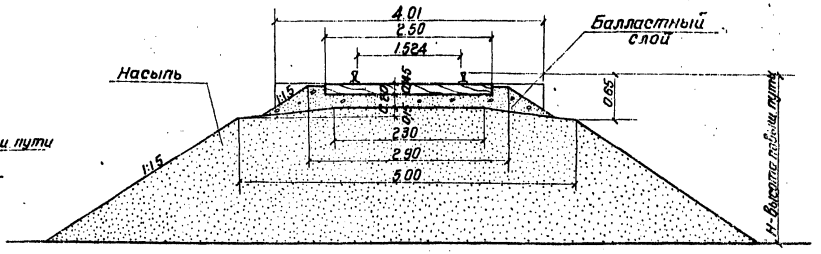
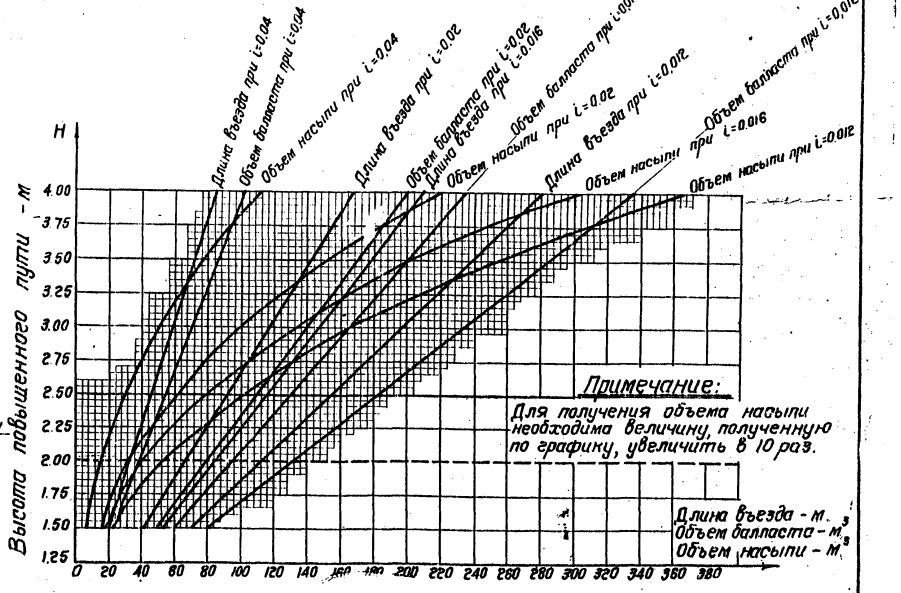


График для определения длины въезда повышенного пути, объемов насыпи и балласта



Примечание:

Для получения объема насыпи необходима величину, полученную по графику, увеличить в 10 раз.

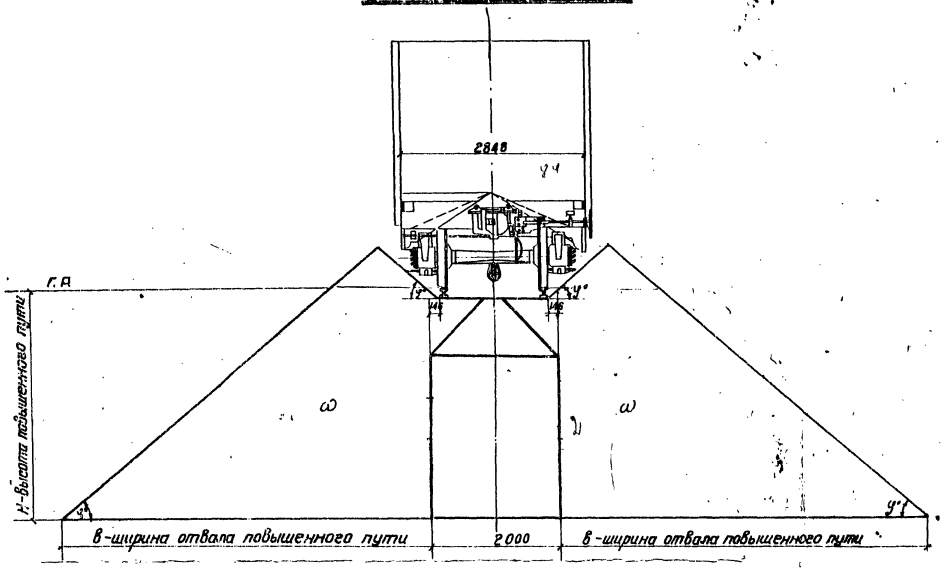
Таблица объемов работ для въезда с i=0.016

Наименован. работ	Ед. изм	Высота насыпи H=2.0	H=2.5
Объем насыпи	м³	408.0	798.0
Объем балласта	м³	96.0	131.8

Главтранспроект Гипропромтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части.	Альбом I	415/1 18
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Въезд на повышенный путь	Типовой проект 501-3	
		Марка-лист ОТ-14	

Гл. инж. ин-та	Гуськов		Гл. инж. пр-та	Рубенко
Нач. отдела	Цветков		Рук. группы	Ж. Соц.
Гл. специалист	Мельник		Проверил	Гончаренко
Гл. специалист	Колинин		Гл. конструктор	Шпинко
Гл. специалист	Кулешов		Гл. конструктор	Е. Кулешов
Дата: выпуск	1965 г.		Проектировал	Гуськов

Схема отвалов.



Графики для определения площади мощения и объемов конусов насыпи въезда. (на один устой)

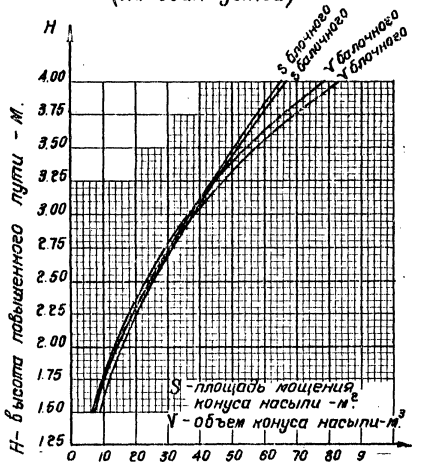
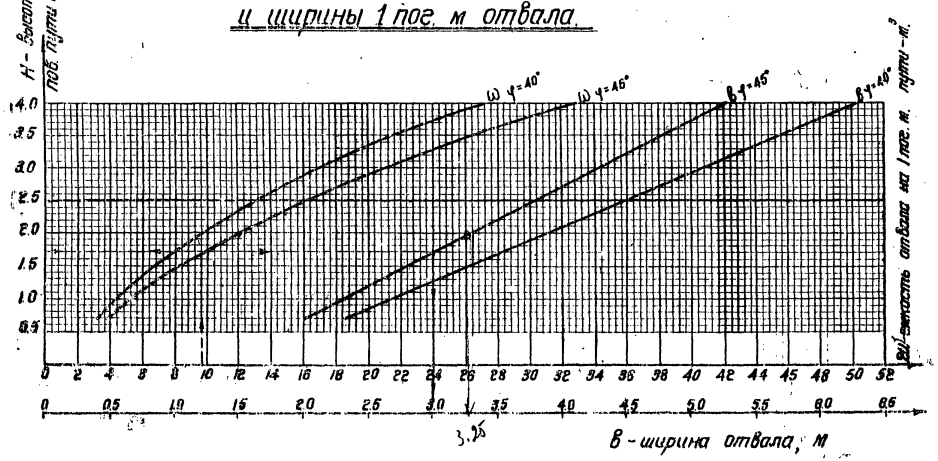


График для определения высоты повышенного пути и ширины 1 пог. м отвала.



Примечания:

1. Емкость 1 пог. м отвала определяется по формуле:

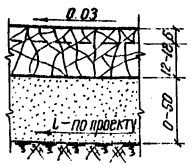
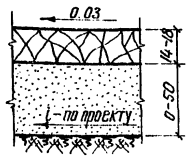
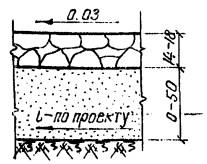
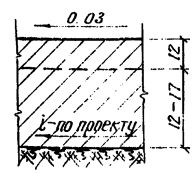
$$2\omega = \frac{P}{0.85 \times в \cdot \gamma}$$ на 1 пог. м, где P — грузоподъемность вагона, т; ε — длина кузова вагона, м; γ — объемный вес груза, т/м³

2. Высота повышенного пути „H" и ширина отвала „в" определяются по графикам (см. направление стрелок) исходя из величины емкости отвала 2ω.
3. 0.85 — коэффициент неравномерности отвала.

Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом I	
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Графики для определения высоты повышенного пути, площади мощения и объема конусов насыпи въезда.	Типовой проект 501-3	Марка-лист ОТ-15

415/1 | 19

Типы покрытий, рекомендуемые для складской территории

Типы покрытий	Разрез покрытий	Описание слоев покрытий и оснований	Стоимость кв.м покрытий	Область применения покрытий	Методика определения толщины подстилающего слоя
Тип 1		1-ый слой, 2-ой слой — Щебеночное покрытие с пропиткой битумом и поверхностной обработкой. 3-ий слой — Подстилающий (песок, ракушка, шлак и др.)	3р. 84к При толщине 2-го слоя 15 см —— " —— 3-го слоя 15 см	Рекомендуются при наличии качественных дорожно-строительных материалов или в случаях, когда использование привозных, по экономическим соображениям оправдывается. Для покрытия площадок требуемый модуль деформации одежды принят 380-300 кг/см², что соответствует IV и V категориям дороги. Модуль деформации низа основания или верха покрытия подстилающего слоя для типов 1; 2 и 3 принят 180 кг/см².	Толщина основания определяется в зависимости от требуемого модуля деформации одежды, модуля верха основания и модуля материала от 1300 до 700 кг/см². Толщина покрытия определяется в зависимости от требуемого модуля деформации одежды и модуля материала от 1300 до 700 кг/см². Толщина подстилающего слоя определяется в зависимости от климатической зоны, типа увлажнения местности и группы грунтов, также по модулю деформации материала и модулю грунта при постоянном модуле верха подстилающего слоя — 180 кг/см². Уменьшение подстилающего слоя допускается при однородности материалов основания и подстилающего слоя. В других случаях, минимальная толщина подстилающего слоя должна быть не менее: 8 см — для кислых шлаков и грунта, обработанного битумом, 10 см — для шлака, ракушки и песка; 12 см — для грунта, обработанного цементом. Толщина подстилающего слоя, близкая к максимальной, относится к грунтам группы „Г" (пылеватым и лессовидным) с избыточным увлажнением. Превышение максимальной толщины подстилающего слоя при экономической целесообразности может быть заменено увеличением толщины слоя основания. Для наиболее распространенных грунтов (супеси, суглинки) при нормальном увлажнении, подстилающий слой из песков, удовлетворяющих требованиям ГОСТа 8736-62 и СНиП. I-Д. 2-62, устраивается толщиной 15-20 см. Устройство покрытий и оснований для данных типов дорожных одежд следует осуществлять в соответствии с указаниями СНиП III-Д. 5-62.
Тип 2		1-ый слой — Щебеночное покрытие с двойной поверхностной обработкой. 2-ой слой — Подстилающий (песок, гравийно-песчаная смесь, дресва, ракушка и др. материалы).	2р. 39к При толщине 1-го слоя 14 см —— " —— 2-го слоя 15 см		
Тип 3		1-ый слой — Покрытие из щебня каменных пород или кислого шлака. 2-ой слой — Подстилающий (песок, гравийно-песчаная смесь, дресва, ракушка и другие материалы)	1р. 97к При толщине 1-го слоя 14 см —— " —— 2-го слоя 15 см		
Тип 4		1-ый слой, 2-ой слой — Грунт, обработанный цементом, с двойной поверхностной обработкой.	0р. 88к При толщине нижнего слоя 15 см.	Рекомендуется в V, IV и южной части III климатической зоны при I типе увлажнения местности и обеспеченном поверхностном водоотводе. Наиболее целесообразно применение в районах, где отсутствуют местные каменные материалы, а использование привозных не оправдывается по экономическим соображениям.	Толщина 2-го слоя: определяется в зависимости от требуемого модуля деформации одежды, модуля материала и модуля грунта от 900 до 600 кг/см². Дорожная одежда из грунта, обработанного цементом способом смещения на дороге, устраивается в 2-3 слоя, общей толщиной не менее 24 см. Для обработки верхнего слоя расход цемента принят: при супесчаных грунтах — 10% } от веса сухой смеси. при суглинистых грунтах — 12% } Для обработки нижних слоев расход цемента принят — 8%. При обработке цементом более тяжелых и легких грунтов, следует применять гранулометрические добавки. Для обработки цементом пригодны грунты имеющие: а) границу текучести не более — 50; б) границу пластичности не более — 27, в) частицы размером 0.002 мм до 35%. Грунты, содержащие более 10% по весу гипса или гумусовых веществ, обрабатывать цементом не рекомендуется. Влажность обрабатываемых грунтов должна приближаться к оптимальной: а) супесь 7-12%; б) мелкая супесь 9-15%.

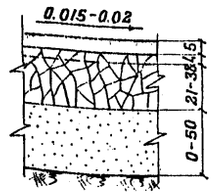
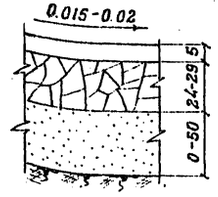
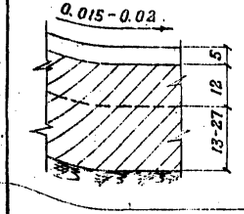
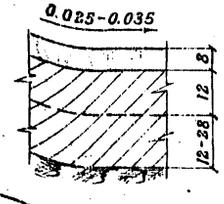
Примечания:

1. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.
2. Типы покрытий приняты по типовым проектам сооружений на автомобильных дорогах Союздорпроекта и соответствуют: Тип 1 — типу VII-Н; тип 2 — типу XII; тип 3 — типу XIII; тип 4 — типу XV выпуска 14 „Типовые решения конструкций дорожных одежд".

Гл. инж. ин-та	Чернышев	Гл. инж. ПО-ТО	Руденко
Нач. отдела	Федотов		
Гл. специалист	Кремнев	Рук группы	Гончаренко
Гл. специалист	Мельник	Проверил	Руденко
Дата выпуска	5/II 1965 г.	Проектировал	Гончаренко

415/1	20	
Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Типы покрытий, рекомендуемые для складской территории	Типовой проект 501-3 Марка-лист ОТ-16

Типы дорожных одежд рекомендуемые для проезжей части

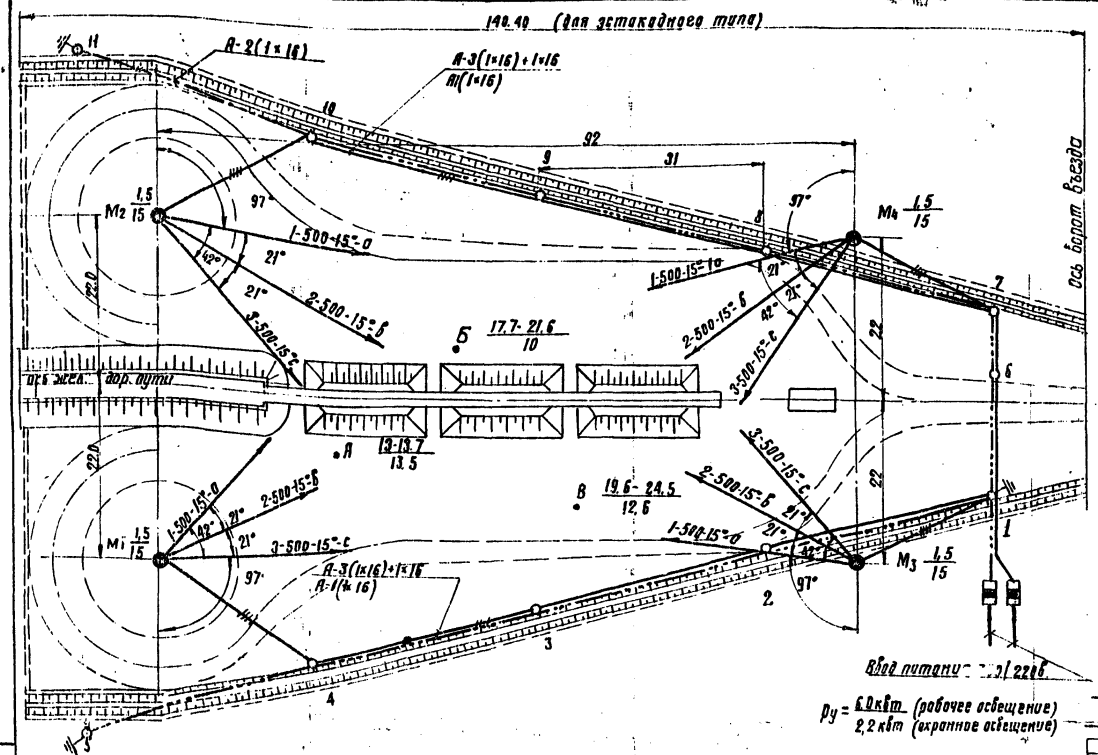
Типы дорожных одежд	Разрез одежд	Описание слоев покрытий и оснований	Стоимость 1 кв.м дорожных одежд	Область применения дорожных одежд	Методика определения толщины подстилающего слоя
Тип 5		1 слой – Средне или крупнозернистый асфальтобетон с поверхностной обработкой. 2 слой, 3 слой – Щебеночное основание с пропиткой битумом. 4 слой – Подстилающий слой (песок, ракушка, шлак, грунт, обработанный битумом или цементом и др.)	4р.96к. При толщине 3 слоя 21 см —"— 4 слоя 15 см	Рекомендуются в любых климатических зонах при наличии местных качественных дорожно-строительных материалов или в случаях, когда использование привозных материалов по экономическим соображениям оправдывается.	Толщина основания между верхними и нижними пределами, в привязке к местным условиям, определяется значением модуля деформации материала (от 1300 до 700 кг/см² – для типа 5 и от 1300 до 1000 кг/см² – для типа 6) по расчету для дорог III категории. Толщина подстилающего слоя определяется в зависимости от климатической зоны, типа увлажнения местности и группы грунтов, также по модулю деформации материала и модулю грунта, при модуле верха подстилающего слоя E=180 кг/см². Уменьшение подстилающего слоя допускается при однородности материалов основания и подстилающего слоя. В других случаях минимальная толщина подстилающего слоя должна быть не менее 8 см – для щебня кислых шлаков и грунта, обработанного битумом; 10 см – для шлака, гравийных смесей, дресвы, ракушки и песка; 12 см – для грунта, обработанного цементом. Толщина подстилающего слоя, близкая к максимальной относится к грунтам группы „Г" (пылеватым и лессовидным) с избыточным увлажнением. Превышение максимальной толщины подстилающего слоя при экономической целесообразности может быть заменена увеличением толщины слоя основания. Для наиболее распространенных грунтов (супеси, суглинки) при нормальном увлажнении подстилающий слой из песков, удовлетворяющих требованиям ГОСТа 8736-62 и СНиП I-Д.2-62, устраивается толщиной 15-20 см. Асфальтобетонные смеси, применяемые в настоящих типах дорожных одежд, должны соответствовать ГОСТу 9128-59. Щебень из естественного камня и шлака для основания должен удовлетворять требованиям ГОСТов 8267-56 и 3344-63.
Тип 6		1 слой – Средне или крупнозернистый асфальтобетон с поверхностной обработкой. 2 слой – Щебень из каменных пород или шлак. 3 слой – Подстилающий слой (песок, ракушка, шлак, битумом или цементом и др.)	4р.26к. При толщине 2 слоя 24 см —"— 3 слоя 15 см		
Тип 7		1 слой – Средне или крупнозернистый асфальтобетон с поверхностной обработкой. 2 слой, 3 слой – Грунт, обработанный цементом.	2р.31к. При толщине 3 слоя 15 см	Рекомендуются в V, IV и южной части III климатической зоны при 1 типе увлажнения местности и обеспеченном поверхностном водоотводе. Наиболее целесообразно применение в районах, где отсутствуют местные каменные материалы, а использование привозных не оправдывается по экономическим соображениям.	Подстилающий слой из грунта обработанного цементом – способом смешения на дороге, устраивается в 2 или 3 слоя общей толщиной не менее 24 см. Толщина верхней части подстилающего слоя назначается 12 см. Нижний слой определяется в зависимости от модуля деформации материала от 900 до 600 кг/см² от модуля грунта от 225 до 150 кг/см² для типа 7 и от 200 до 100 кг/см² для типа 5 по расчету для дорог III категории. Для обработки верхнего слоя расход цемента принят: при супесчаных грунтах -10% и при суглинистых грунтах -12% от веса сухой смеси. Для обработки нижних слоев расход цемента принят -8%. При обработке цементом более тяжелых и легких грунтов следует применять гранулометрические добивки. Для обработки цементом пригодны грунты имеющие: границу текучести не более -50; границу пластичности не более -27 и частицы размером 0.002 мм до 35%. Грунты, содержащие более 10% по весу ила или гумусовых веществ, обрабатывать цементом не рекомендуется. Влажность обрабатываемых грунтов должна приближаться к оптимальной; а) супесь 7-12%, б) мелкая супесь 9-15%, суглинистые и пылеватые 14-20% в) суглинки тяжелые и глинистые 18% от веса сухой смеси грунт+цемента. Вода пригодна с pH (водородным показателем) не менее 4 и содержанием сульфатов (на SO₄) не более 5 г/л. Асфальтобетонные смеси применяемые в типе 7 должны удовлетворять требованиям ГОСТа 9128-59.
Тип 8		1 слой – Щебеночное покрытие с пропиткой битумом и поверхностной обработкой. 2 слой, 3 слой – Грунт, обработанный цементом.	3р.01к. При толщине 3 слоя 15 см		Щебеночное покрытие типа 8 должно устраиваться из щебня, соответствующего ГОСТу 8267-56 и СНиП I-Д2-62.

Примечания:

1. Размеры на чертежах даны в сантиметрах.
2. Устройство покрытий и оснований для данных типов дорожных одежд следует осуществлять в соответствии с указаниями СНиП III-Д 5-62.
3. Типы дорожных одежд приняты по типовым проектам сооружений на автомобильных дорогах Союздорпроекта и соответствуют: Тип 5 – типу III А; тип 6 – типу III-Н; тип 7 – типу III-м и тип 8 – типу VII-м выпуска 14 „Типовые решения конструкций дорожных одежд".

Гл. инж. ин-та Ряженко
Нач. отдела Ф. Федотов — Рук. группы Ж. Зонина — Рук. группы Ряженко
Гл. специалист Г. Мельник — Проверил Ю. Коемнев — Проектировал Ж. Зонина — Нормоконтр. Погребняк
Дата 5/12 1965 г.

415/1	21		
Главтранспроект Гипропромтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электрическая части.	Альбом I	
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Типы дорожных одежд рекомендуемые для проезжей части	Типовой проект 501-3	
		Марка-лист ОТ-17	



Условные обозначения:

- Опора линии освещения со светильником
- Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик ЯРВ
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью; а-б обозначение фазы питающей лампу
- а-б – двухсторонняя вертикальная освещенность, лк
- б – горизонтальная освещенность, лк

Журнал опор низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № чертежа	Опора: Тип стойки	Опора: Количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: № чертежа	Оснастка изоляторами: Количество на одну опору: Траверса тип	Траверса кол-во	Штырей Ш-18-Ж	Кронштейн для светильн.	Светильник НО-300	Изоляторов ТФ-2 / ТФ-4	Фундамент: опорная плита тип	опорная плита кол-во	анкерная плита тип и № чертежа	анкерная плита кол-во	Верхний узел опоры, № черт.	Количество опор
1	1	Ответвительная	23	ТВ-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	25 27	Т-10 Т-6	2 2	24	1	1	24/8	оп-1	1	АП 1/10 № 30	1	28	1
2	2,3 8,9	Промежуточная	7	ТВ-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	8	Т-3	1	5	1	1	5/8	—	—	—	—	—	4
3	4,10	Ответвительная	19	ТВ-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	21 22	Т-8	4	20	1	1	20/8	—	—	АП 1/10 № 30	1	—	2
4	7	Угловая	11	ТВ-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	12	Т-6	2	10	1	1	10/8	оп-1	1	АП 1/10 № 30	1	28	1
5	5,11	Концевая	7	ТВ-10/170	1	А-2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	2
6	6	Промежуточная (двойное крепление)	7	ТВ-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	8	Т-4	1	10	1	1	10/8	—	—	—	—	—	1

Спецификация

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес 1 м, кг / 1 шт.	Вес 1 м, кг / Общий	Прим.
1	2	3	4	5	6	7
1	Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м:	комп.	4	–	–	
	а) стойка железобетонная (ствол) СК 6/13,6	шт	4	8,81	3,24	
	б) фундамент типа ДС 10/4-1,2	"	4	0,77	3,08	
2	Ящик вводный распределительный типа ЯРВ-61 22-60а	шт.	2			
3	Опора ответвительная железобетонная высотой 10100мм по черт. п 23	"	1	0,56	0,56	
4	Опора перекрестная железобетонная высотой 10100мм по черт. п 19	"	2	0,28	0,56	
5	Опора угловая железобетонная высотой 10100мм по черт. п 11	"	1	0,58	0,56	
6	Опора промежуточная железобетонная высотой 10100мм по черт. п 7	"	7	0,28	1,96	
7	Опорная плита ОП-1	"	2	0,04	0,08	
8	Анкерная плита типа АП-1/10	"	4	0,09	0,36	
9	Верхний узел А-образной опоры высотой 10100мм, исполнение 2 по черт. п 28	"	2	13,94	27,88	
10	Траверса деревянная 6 шт штырей для одинарного крепления проводов типа Т-10	компл.	2	4,85	9,70	
11	То же типа Т-8	"	8	0,044	0,352	
12	То же типа Т-6	"	4	0,06	0,24	
13	То же типа Т-3	"	4	0,018	0,072	
14	Траверса деревянная 6 шт штырей для двойного крепления проводов типа Т-4	"	1	0,02	0,02	
15	То же 4 штырей для одинарного крепления проводов типа Т-1	"	2	0,011	0,022	
16	Штырь Ш-18-Ж	шт.	108	1,58	170,6	
17	Кронштейн для установки светильников	"	11	3,95	43,45	
18	Светильник наружного освещения НО-300	"	11	–	–	
19	Лампа накаливания 220 в, мощн 200 вт. НГ-220-200	"	11	–	–	

Типовой проект Инв. № 265 и 266

1	2	3	4	5	6	7
20	Изолятор фарфоровый типа ТФ-2	шт.	108	0,67	72,4	
21	Изолятор фарфоровый типа ТФ-4	"	88	0,22	13,94	
22	Прожектор заливающего света ПЗС-35	компл.	12	9,9	118,8	
23	Лампа накаливания 220 в, мощн. 500 вт. НГ-220-500	шт.	12	—	—	
24	Провод алюминиевый с резиновой изоляцией марки АПРТО сеч. 16 кв. мм	м	90			
25	Труба стальная электросварная диам. 50 мм.	"	20			
26	Провод алюминиевый марки А сечением 16 кв. мм	"	650			
27	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	"	30	3,77	113,1	ГОСТ 8509-57
28	Сталь полосовая 40×4	"	60	1,26	75	ГОСТ 103-57
29	Сталь круглая диам. 12 мм	"	33	0,89	29,37	ГОСТ 2590-57
30	Проволока оцинкованная диам. 2 мм.	"	200	0,025	5	
31	Хомут для установки изоляторов ТФ-4 с крюками по черт. п 37	шт.	22	1,46	32,12	Тип по Инв. № 266

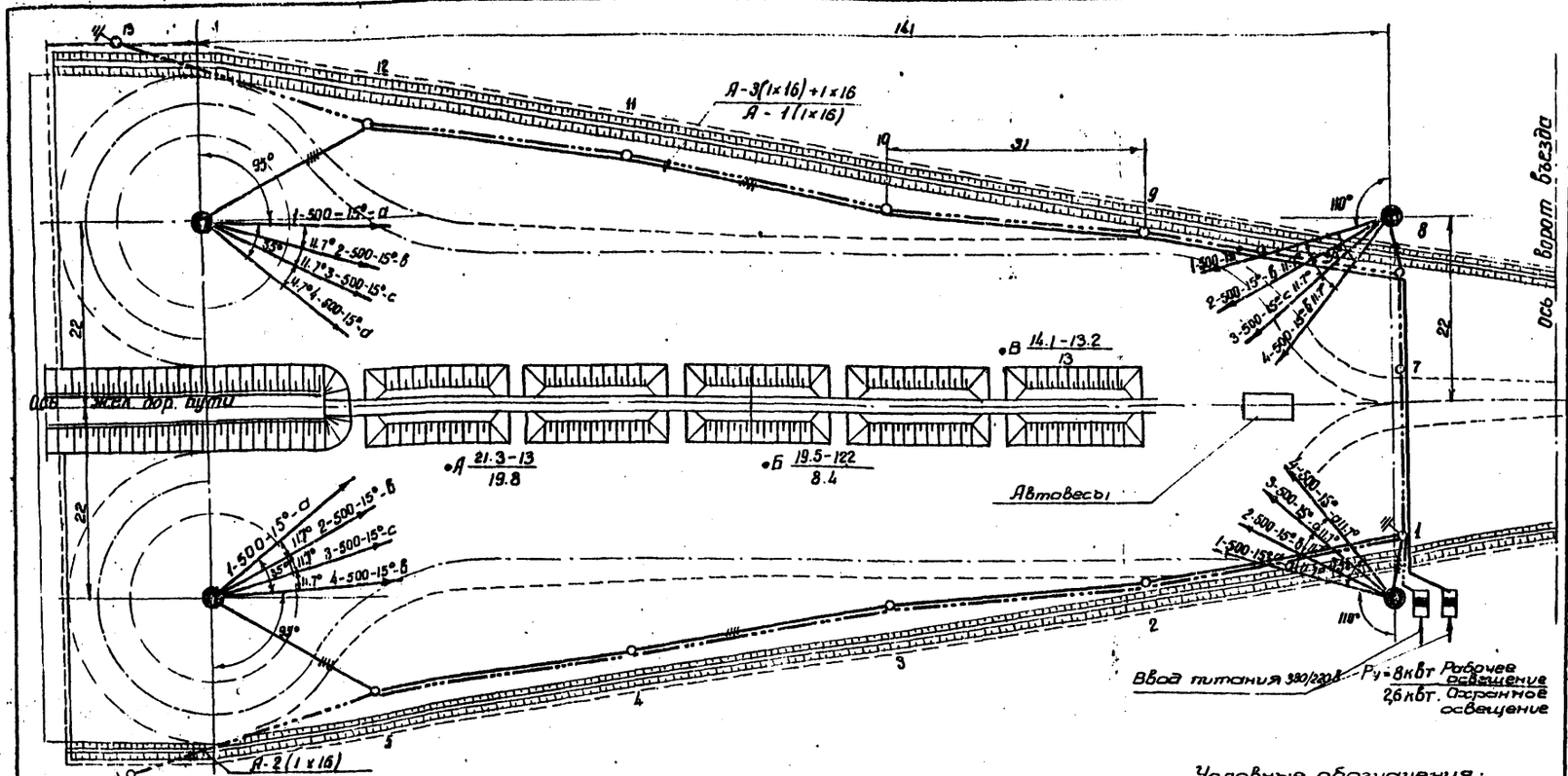
Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение - прожекторное, охранное - фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируется применительно к существующей конфигурации возду... их сетей наружного освещения станции
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220 в. Напряжение у ламп – 220 в.
4. Минимальная освещенность, принятая согласно „Строительным нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта", составляет 5 лк от рабочего освещения и 0,5 лк - от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт высотой 15 м, унифицированных с элементами опор контактной сети", разработанным Мосгипротрансом на стадии проектного задания в 1965 г. До введения в действие рабочих чертежей указанного типового проекта, разработка которых предусмотрена в плане типового проектирования в 1966 г., при привязке проекта, следует использовать чертежи указанного проектного задания Мосгипротранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв. № 265, 266, разработанным Гипропромтранспроектом в 1963 г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. У опор №5, 11 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10 ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты. Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Главтранспроект Гипропромтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электротехническая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов.	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 5 условных вагонов. Электроосвещение	Типовой проект 501-3 Инв. № альб. 90-1

415/1 | 22

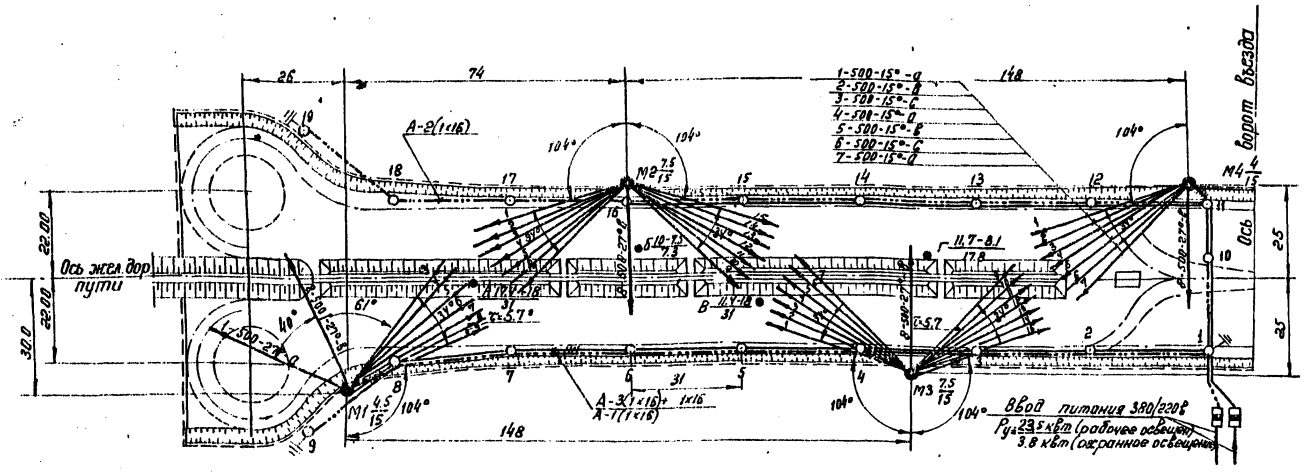
Гл. инж. пр-та	Кутепов						
Нач. отдела	Сидоров						
Гл. специалист	Кожевников	Проектировал	Кожевников				
Гл. инж. пр-та	Кутепов	Утвержден	1965 г.	Руководитель	Кутепов	Проектировал	Кожевников



Журнал опор низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № чертежа	Опора: Тип стойки	Опора: Количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: № чертежа	Количество на одну опору: Траверсы: Тип	Траверсы: Кол-во	Штырей Ш-2 шт	Прожекторов для светильников	Светильников НО-300	Изоляторов ТФ-2 / ТФ-4	Фундамент: Опорная плита: Тип	Опорная плита: Кол-во	Анкерная плита: Тип и чертеж	Анкерная плита: Кол-во	Верхний узел опоры, № чертежа	Количество на опоре
1	1	Ответвительная	23	ТВ-10/110	2	А-3(1×16)+1×16 / А-1(1×16)	26, 27	Т-10, Т-6	1	24	1	1	24/8	ОП-1	1	ОП-1а	1	28	1
2	2и4, 9-11	Промежуточная	7	ТВ-10/110	1	А-3(1×16)+1×16; А-1(1×16)	8	Т-3	1	5	1	1	5/2	—	—	—	—	—	6
3	5, 12	Ответвительная	19	ТВ-10/110	1	А-3(1×16)+1×16; А-2(1×16)	24	Т-8	4	20	1	1	20/8	—	—	ОП-1а	1	—	2
4	8	Угловая	11	ТВ-10/110	2	А-3(1×16)+1×16; А-2(1×16)	12	Т-6	2	10	1	1	10/4	ОП-1	—	ОП-1а	1	28	1
5	6, 13	Концевая	7	ТВ-10/110	1	А-2(1×16)	3	Т-1	1	2	1	1	2/2	—	—	—	—	—	2
6	7	Промежуточная (Ввод на мачту)	7	ТВ-10/110	1	А-3(1×16)+1×16 / А-2(1×16)	5	Т-4	1	10	1	1	10/4	—	—	—	—	—	1

Согласовано: Гл. инженер Проекта Шапиров; Зав. отд. Проектир. Затов; Гл. специалист Проектир. Киселева; Гл. специалист Проектир. Паротеевич; Гл. инженер Проекта Шапиров; Руководитель группы Рудаков; Гл. специалист Проектир. Ильинич; Гл. специалист Проектир.



Журнал опор сети низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № чертежа	Опора: Тип стойки	Опора: количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: № чертежа	Оснастка изоляторами: Количество на одну опору: траверсы тип	траверсы кол-во	Штырей Ш-18 "ж"	Кронштейн для светил. НО-300	Изолятор ТФ-2 ТФ-4	Фундамент: Опорная плита тип	Опорная плита кол-во	Анкерная плита тип N-черт	Анкерная плита кол-во	Верхний узел опоры № черт.	Количество опор
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	Ответвительная	23	IB-10/170	2	А-4(1×16) А-1×16	26,27	Т-10 Т-6	2 2	24	1	1	24/8	ОП-1	1	АП-1/10 30	1	28	1
2	24÷7 12÷15	Промежуточная	7	IB-10/170	1	А-4(1×16) А-1×16	8	Т-3	1	5	1	1	5/8	—	—	—	—	—	9
3	3,8,11 16	Ответвительная	19	IB-10/170	1	А-4(1×16) А-1×16	21,22	Т-8	4	20	1	1	20/8	—	—	АП-1/10 30	1	—	4
4	17,18	Промежуточная	7	IB-10/170	1	А2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	2
5	9,19	Концевая	7	IB-10/170	1	А-2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	2
6	10	Промежуточная двойное крепление	7	IB-10/170	1	А-4(1×16) А-1×16	8	Т-4	1	10	1	1	10/8	—	—	—	—	—	1

Условные обозначения:

- ○ Опора линии освещения со светильником
- ● Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м.
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик ЯРВ
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью. а-обозначение фазы питающей лампы.
- а-б / в — а-б-двусторонняя вертикальная освещенность, в-горизонтальная освещенность, лк

Спецификация

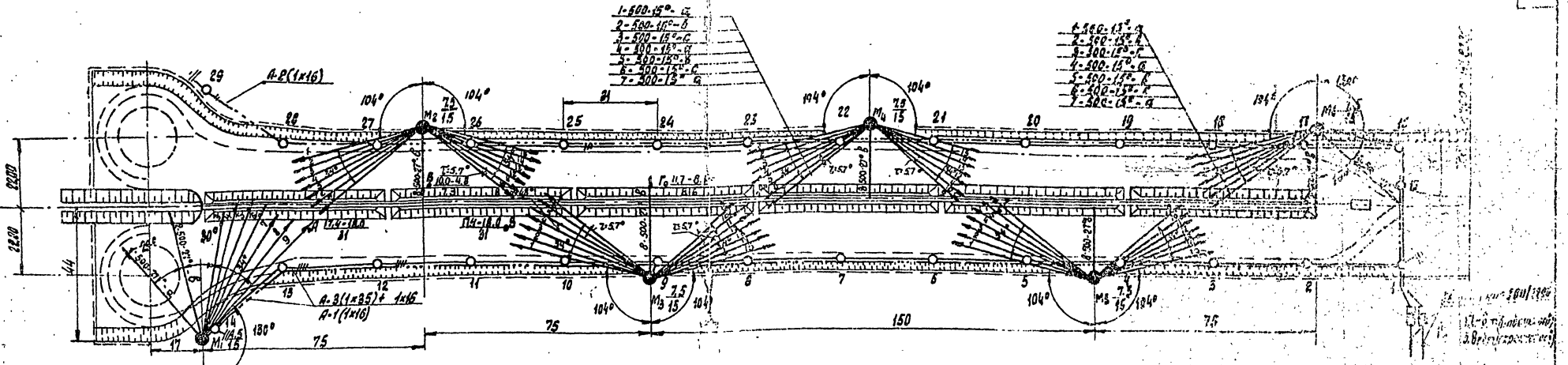
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг на объем в м3: 1 шт	Вес в кг на объем в м3: Общ.	Примечан.
1	Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м	комп.	4	—	—	
	а) стойка железобетонная (ствол) СКК/13,6	—"—	4	0,81	3,24	
	б) фундамент типа ДС 10/4, 0-1,2	—"—	4	0,77	3,08	
2	Ящик зборный распределительный типа ЯРВ-6122-200	—"—	2	—	—	
3	Опора ограничительная железобетонная высотой 10100 мм по черт. № 23	шт	1	0,56	0,56	типовые проекты ИНВ.№ 265 и 266
4	Опора перекрестная железобетонная высотой 10100 мм по черт. №19	—"—	4	0,28	1,12	
5	Опора промежуточная железобетонная высотой 10100 мм по черт. №7	—"—	14	0,28	3,92	
6	Опорная плита типа ОП-1	—"—	1	0,04	0,04	
7	Анкерная плита типа АП-1/10	—"—	5	0,09	0,45	
8	Верхний узел Р-образной опоры высотой 10100 мм, исполнение 2 по черт. 28	—"—	1	13,94	13,94	
9	Траверса деревянная 4"х штыревая для одинарного крепления проводов типа Т-6	комп.	2	0,06	0,12	
10	То же типа Т-10	—"—	2	0,052	0,104	
11	То же типа Т-8	—"—	16	0,44	7,04	
12	То же, но для двойного крепления типа Т-4	—"—	1	0,02	0,02	
13	То же, но для одинарного крепления Т-3	—"—	9	0,018	0,16	
14	Траверса деревянная 4"х штыревая для одинарного крепления проводов типа Т-1	—"—	4	0,011	0,044	
15	Штырь Ш-18-"ж"	шт	167	1,58	263,6	
16	Кронштейн для установки светильников по черт. № 37	—"—	19	3,95	75,05	
17	Светильник наружного освещения типа НО-300	—"—	19	—	—	
18	Лампа накаливания 220В, мощн. 200Вт НГ-220-200	—"—	19	—	—	
19	Изолятор фарфоровый типа ТФ-4	шт	152	0,22	33,4	
20	Изолятор фарфоровый тип ТФ-2	—"—	167	0,67	163,6	
21	Прожектор заливающего света ПЗС-35	комп.	47	9,9	465,3	
22	Лампа накаливан. 220В, мощ. 500Вт НГ220-500	—"—	47	—	—	
23	Провод алюминиевый в резиновой изоляции марки АПРТО сечением 25 кв.мм	м	60	—	—	
24	Труба стальная водогазопроводная диаметром 50мм ГОСТ 3262-62	—"—	20	—	—	
25	Провод алюминиевый с резиновой изоляцией марки АПРТО сечением 16 кв. мм	—"—	20	—	—	
26	Провод алюминиевый марки А сечением 16 кв.мм	—"—	2350	—	—	
27	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	—"—	30	3,77	113,1	ГОСТ 8509-57
28	Сталь полосовая 40×4	—"—	60	1,25	75	ГОСТ 103-57
29	Сталь круглая диаметром 12мм	—"—	33	0,89	29,37	ГОСТ 2590-57
30	Проволока оцинкованная диаметром 2мм	—"—	200	0,025	5	
31	Хомут для установки изоляторов ТФ-4 с крюками по черт. № 37	шт	38	1,46	55,48	ИНВ. № 266

Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение-прожекторами, охранное-фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируется применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения станции.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220в. Напряжение у ламп-220В
4. Минимальная освещенность, принятая согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта", составляет-5лк от рабочего освещения и 0,5лк-от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт высотой 15м унифицированных с элементами опор контактной сети", разработанным Мосгипротрансом на стадии проектного задания в 1965г. До введения в действие рабочих чертежей указанного типового проекта, разработка которых предусмотрена в плане типового проектирования 1966г, при привязке проекта следует использовать чертежи указанного проектного задания Мосгипротранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв.№ 265 и 266, разработанным Гипропромтранспроектом в 1963г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. Опоры № 1,9,19 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты. Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Гл. инж. инст.	Черняков	Рук. разраб.	Дашкевич
Нач. отдела	Сазыкин	Проверил	Зотов
Гл. специалист	Федотов	Проектировал	Жигалева
Гл. инж. пр-та	Медник	Рисовал	Фефелова
Гл. инж. пр-та	Рудник	Сверил	
Дата выпуска:	5-I-1965г.	Копировал	

415/1	24		
Главтранспроект Гипропромтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электротехническая части.	Альбом I	
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 20 условных вагонов. Электроосвещение.	Типовой проект 501-3	
		Марка-лист ЭО-3	



Журнал опор сети низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № чертежа	Опора: тип стойки	Опора: количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: № чертежа	Оснастка изоляторами: количество на одну опору: траверсы тип	траверсы кол-во	штырей ш-18-ж	кронштейн для свет.	светильник НП-500	изолятор ТФ-2 ТФ-4	Фундамент: опорная плита тип	опорная плита кол-во	анкерная плита тип и чертеж	анкерная плита кол-во	Заземляющий узел опоры: № чертежа	заземляющий узел опоры: количество на опор
1	1; 14	Ответвительная	Е3	ТВ-10/170	2	А-2(1х35)+1х16 А-2(1х16)	26 27	Т-10 Т-6	1/2 1/2	28	1	1	28/8	ОП-1	1	АП1/10 30	1	88	2
2	2,3,5-8,10-12 15-20,22-25	Промежуточная	7	ТВ-10/170	1	А-3(1х35)+1х16 А-2(1х16)	8	Т-3	1	6	1	1	6/8	—	—	—	—	—	16
3	4,8,17,21,26	Ответвительная	19	ТВ-10/170	1	А-3(1х35)+1х16 А-2(1х16)	21-22	Т-8	4	24	1	1	24/8	—	—	АП1/10 30	1	—	5
4	13,16	Угловая	11	ТВ-10/170	2	А-3(1х35)+1х16 А-2(1х16)	12	Т-6	2	12	1	1	12/8	ОП-1	1	АП1/10 30	1	88	2
5	28	Угловая	11	ТВ-10/170	2	А-2(1х16)	12	Т-3	2	4	1	1	4/8	ОП-1	1	АП1/10 30	1	28	1
6	13	Промежуточная (двойное крепление)	7	ТВ-10/170	1	А-3(1х35)+1х16 А-2(1х16)	8	Т-4	1	12	1	1	12/8	—	—	—	—	—	1
7	27 и 29	Промежуточная	7	ТВ-10/170	1	А-2(1х16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	2

Спецификация

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. во	Вес в кг или объем в куб. м: шт.	общ	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7
1	Мачта прожекторная железобетонная выс. 15 м	комп.	6	—	—	
а	стойка железобетонная (ствол) СК-6/13,6	— " —	6	0,81	4,86	
б	фундамент типа Дс-10/4,0-1,2	— " —	6	0,77	4,62	
2	Ящик вводный распределительный типа ЯРВ-6123 1006	— " —	2	—		
3	Опора ответвительная железобетонная высотой 10 метров по черт. №8	шт.	2	0,56	1,12	Типовые проекты инв. №№ 265, 266
4	Опора перекрестная железобетонная высотой 10 метров по черт. №13	— " —	5	0,28	1,40	
5	Опора угловая железобетонная высотой 10 метров по черт. №11	— " —	3	0,56	1,68	
6	Опора промежуточная железобетонная высотой 10 метров по черт. №7	— " —	19	0,28	5,32	
7	Опорная плита типа ОП-1	— " —	5	0,04	0,20	
8	Анкерная плита типа АП-1/10	— " —	10	8,00	0,80	
9	Верхний узел А-образной опоры высотой 10 метров, используемых в ов. чертеж. № 28	комп.	5	13,94	69,70	
10	Траверса стальная гнутая из швеллера для одностороннего крепления проводов типа Т-10	шт.	4	0,052	0,208	
11	Тоже тип Т-8	— " —	29	0,044	0,86	
12	Тоже тип Т-6	— " —	8	0,06	0,48	
13	Тоже тип Т-3	— " —	16	0,049	0,784	
14	Траверса стальная гнутая из швеллера для крепления проводов типа Т-4	— " —	1	0,02	0,02	
15	Траверса стальная гнутая из швеллера для концевого крепления проводов типа Т-5	— " —	2	0,044	0,088	
16	Тоже тип Т-1	— " —	2	0,011	0,022	

1	2	3	4	5	6	7
17	Изолятор фарфоровый тип ТФ-4	шт.	232	0,82	51,04	типовые проекты инв. №№ 265, 266
18	Штырь Ш-18-Ж	шт.	314	1,58	496,12	
19	Кронштейн для установки светильника НБ 0,20 ГОСТ 13474-67	— " —	29	—	—	
20	Светильник наружного освещ. тип НЗ-500	— " —	29	—	—	
21	Лампа накаливания 220в. мощ. 200вт. ГОСТ 2239-62	— " —	29	—	—	
22	Изолятор фарфоровый тип ТФ-2	— " —	314	0,67	210,38	
23	Прожектор заливающего света ПЗС-35	— " —	78	9,9	77,2	
24	Лампа накаливания 220в. мощ. 500вт. ГОСТ 220-500	— " —	78	—	—	
25	Провод алюминиевый в резиновой изоляции марки АПРО сечением 35 кв. мм	М	70	—	—	
26	То же сечением 16 кв. мм	— " —	25	—	—	
27	Труба стальная водогазопроводная диаметром 50 мм ГОСТ 3262-62	— " —	40	—	—	
28	Провод алюминиевый марки А сечением 35 кв. мм	— " —	240,0	—	—	
29	То же сечением 16 кв. мм	— " —	2600	—	—	
30	Сталь угловая равнобокая 50х50х4	— " —	30	5,74	172,1	ГОСТ 8509-57
31	Сталь полосовая 40х4	— " —	60	1,25	45	ГОСТ 103-57
32	Сталь круглая диаметром 12 мм	— " —	33	0,89	29,37	ГОСТ 2590-57
33	Проволока оцинкованная диам. 2 мм	— " —	200	0,025	5	
34	Хомут для установки изоляторов ТФ-4 с крюками по черт. № 37	шт.	50	1,46	84,68	инв. № 266

Условные обозначения:

- Опора со светильником
- Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью; а-обозначение фазы питающей лампы.
- а-б / в — а-б-двухсторонняя вертикальная освещенность, лк; в-горизонтальная освещенность, лк.

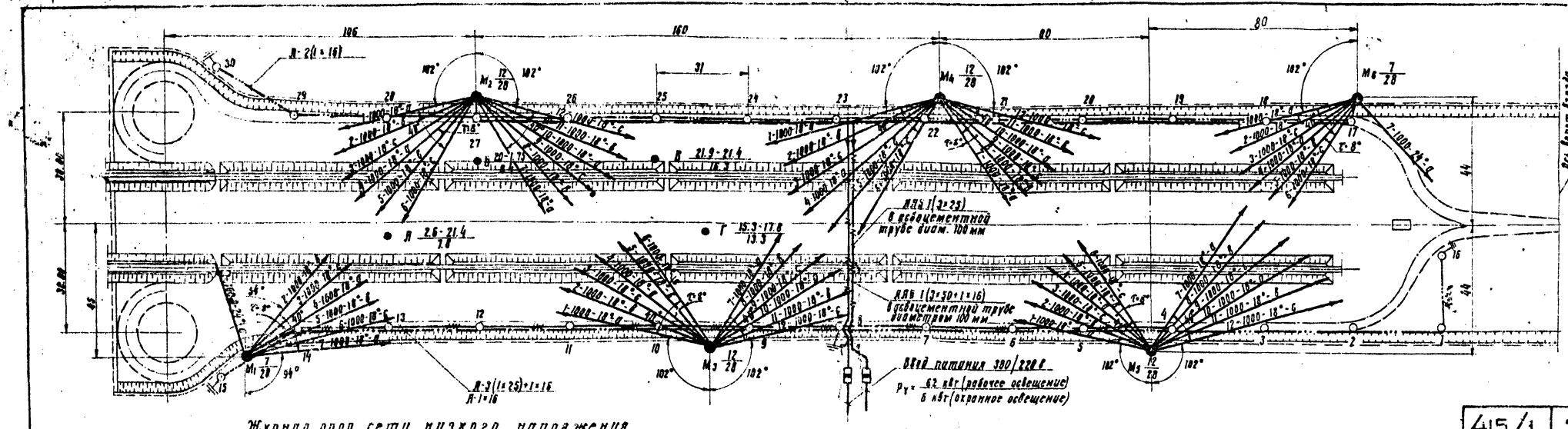
Примечания

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станций.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение-прожекторное, служебно-фонарное, сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Предусмотренное местное и дистанционное управление проектируется применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения станции.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220в. Напряжение утилизации 220в.
4. Минимальная освещенность принята согласно, отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта и составляет 5 лк от рабочего освещения и 0,5 лк. от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт высотой 15м унифицированных элементами опор каталожной сети разработанный Мосгипротрансом на стадии проектного задания в 1958 г. До введения в рабочие чертежей указанного типового проекта, разработка которых должна быть осмотрена в плане типового проектирования 1966 г., при привязке проекта следует использовать чертежи указанного типового задания Мосгипротранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв. № 265, 266 разработанным Гипропроптрансстроем в 1965 г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом.
   пор. №14, 29 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10 ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты.
   Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Госстранспроект Гипропроптрансстрой г. Москва	Общестроительная технологическая и электротехническая части	Альбом I	415/1 25
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов и железнодорожных вагонов	разгрузочно-погрузочное пло-щадка без штабелей для путе-вого развития 40 условных вагонов. Электроосвещение	Лист.	501-3
		Чертеж. лист.	30-4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Начальник отдела Мокритин
Гл. инженер проекта Кисельгоф
Руководитель группы Трилесс
Проверил Кисельгоф
Конструктор Сергеев
Техник Журина
Чертил Кисельгоф



Журнал опор сети низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № чертежей	Опора: тип стойки	Опора: количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: № черт.	Оснастка изоляторами: количество на одну опору: траверсы тип	траверсы кол-во	штыр. Ш-1В-Ж	кронштейн для светильн.	светильник НО-300	изолятор ТФ-2 / ТФ-4	Фундамент: опорн. плита тип	опорн. плита кол-во	анкерная плита тип	анкерная плита № черт.	анкерная плита кол-во	Верхний узел опоры № чертежа	Кол-во опор
1	8, 23	Промежуточная	7	IB-10/170	1	А-3(1×25)+1×16 А-1×16	8	Т-3	1	5	1	1	5/8	—	—	—	—	—	—	2
2	5,6,7,10-15 24,25,26	Промежуточная	7	IB-10/170	1	А-3(1×25)+1×16 А-1×16	8	Т-3	1	5	1	1	5/8	—	—	—	—	—	—	14
3	4, 9, 22, 27	Ответвительная	19	IB-10/170	1	А-3(1×25)+1×16 А-1×16	21 22	Т-8	4	18	1	1	18/8	—	—	—	—	—	—	4
4	1, 29	Угловая	11	IB-10/170	2	А-2(1×16)	12	Т-5	2	4	1	1	4/8	—	—	АЛ-1100 ЭП	1	28	2	2
5	15,16,30	Концевая	7	IB-10/170	1	А-2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	—	3
6	2,3,28	Промежуточная	7	IB-10/170	1	А-2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	—	3
7	14,17	Ответвительная	23	IB-10/170	2	А-3(1×25)+1×16 А-1(1×16)	25 27	Т-10 Т-8	3 2	24	1	1	24/8	ОП-1	1	АЛ-1100 ЭП	1	28	2	2

Спецификация

НН п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг, или объем в м³: 1 шт	Общий	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Мачта прожекторная металлическая высотой 28 м	комплект	6			инв. № 6667
2	Хомут типовой распределительный типа КВ-1120-1400 с тягой длиной 1250	»	1			
3	Опора ответвительная железобетонная высотой 10100 мм по чертежу №23	шт.	2	0.56	1.12	Типовые проекты инв. № 265, 266
4	Опора перекрестная железобетонная высотой 10100 мм по чертежу №19	»	4	0.28	1.12	
5	Опора угловая железобетонная высотой 10100 мм по чертежу №11	»	2	0.56	1.12	
6	Опора концевая железобетонная высотой 10100 мм по чертежу №7	»	22	0.28	6.16	
7	Опорная плита типа ОП-1	»	2	0.04	0.08	
8	Анкерная плита типа АЛ-1/10	»	4	0.09	0.36	
9	Верхний узел А-образных опор высотой 10100 мм согласно № 28 по чертежу №28	комплект	4	13.94	55.76	
10	Кронштейн двойной для штырьевой или линейной фарфоровой тип Т-10	»	4	0.052	0.208	
11	То же тип Т-8	»	16	0.044	0.704	
12	То же тип Т-6	»	4	0.06	0.24	
13	То же тип Т-3	»	16	0.018	0.288	
14	Траверса двойная для штырьевой или линейной фарфоровой тип Т-5	»	4	0.044	0.176	
15	То же тип Т-1	»	6	0.011	0.066	
16	Хомут типовой распределительный типа КВ-1120-1400 с тягой длиной 1250	шт.	1			
17	Штырь Ш-1В-Ж	»	220	1.58	347.60	
18	Кронштейн для установки светильников (черт. №37)	»	30	3.95	118.5	
19	Светильник наружного освещения типа НО-300	шт	30			
20	Лампа накаливания 220 в, мощн 200 вт НГ-220-200	»	30			
21	Изолятор фарфоровый типа ТФ-2	»	220	0.67	147.40	
22	Прожектор заливающего света ПЗС-45	»	62	9.9	613.8	
23	Лампа накаливания 220в, мощн 1000 вт НГ-220-1000	»	62			
24	Провод алюминиевый с резиновой изоляции марки АПРТО сечением 25 кв. мм	м	90			
25	То же сечением 16 кв. мм	»	60			
26	Труба стальная водогазопроводная диаметром 32 мм ГОСТ 3262-62	»	20			
27	Провод алюминиевый марки А сечением 25 кв. мм	»	2110			
28	То же сечением 16 кв. мм	»	1920			
29	Трехжильный кабель в алюминиевой оболочке марки АНРГ сечением 3×25 кв. мм	»	95			
30	То же 4-х жильный сечением 3×50+1×16 кв. мм	»	95			
31	Воронка металлокерамитная для кабелей до 1 кв. марки МТВ-1	шт	1			
32	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	м	40	3.77	150.8	ГОСТ 8509-57
33	Сталь полосовая 40×4	»	80	1.25	100	ГОСТ 103-57
34	Сталь круглая диаметром 12 мм	»	44	0.89	39.16	ГОСТ 2590-57
35	Проволока оцинкованная диаметром 2 мм	»	270	0.025	67.5	
36	Труба асбестоцементная диаметром 100 мм	м	80			
37	Воронка металлокерамитная для кабелей до 1 кв. марки МТВ-3	шт	1			
38	Изолятор фарфоровый типа ТФ-4	»	240	0.22	52.8	
39	Хомут для установки изолятора ТФ-4 с крюком по чертежу №31	»	60	1.46	87.60	Инв. № 266

Условные обозначения:

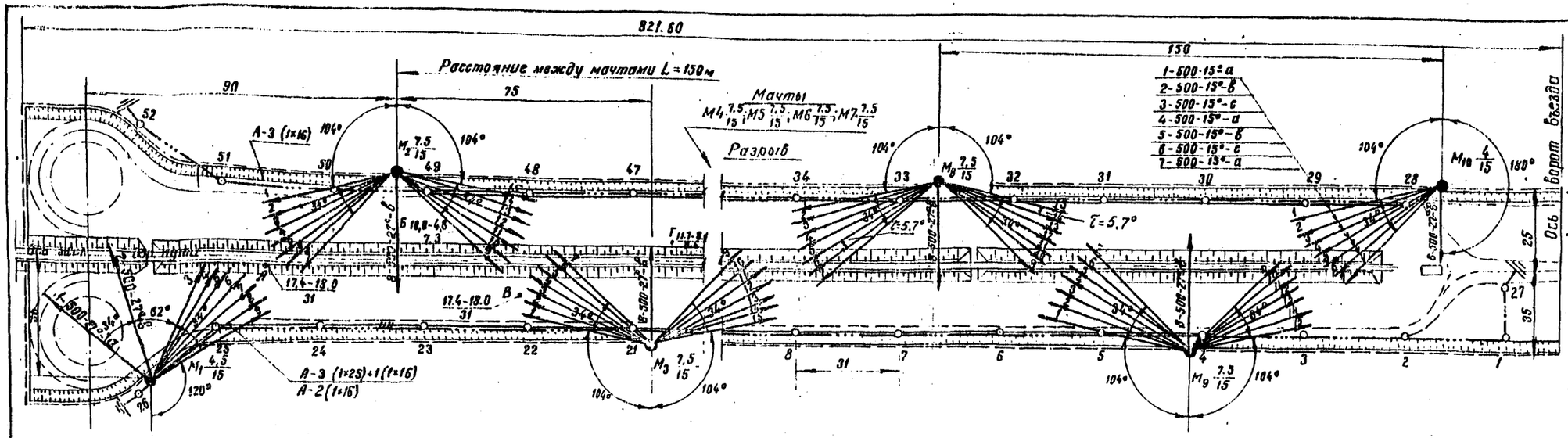
- Опора линии освещения со светильником.
- Мачта прожекторная металлическая высотой 28 м.
- Сеть прожекторного освещения.
- Сеть охранного освещения.
- Вводный ящик, ЯРВ
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью, α-обозначение фазы питающей лампы
- Двухсторонняя вертикальная освещенность, лк. / Горизонтальная освещенность, лк.

Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение прожекторами, охранное-фонарное. Сети каждого из видов освещ ия выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируются применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения станции.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220 в. Напряжение у ламп – 220 в.
4. Минимальная освещенность, принята согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта" составляет 5 лк от рабочего освещения и 0.5 лк – от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта металлических прожекторных мачт высотой 28 м" инв. № 6667, разработанным Мосгипротрансом.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв. №№ 265, 266, разработанным Гипропромтрайсстроем в 1963 г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. У опор №№ 15,16,30 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10 ом.
8. Ввод предусмотрен в центре нагрузки (у опоры №8) кабельным переходом через площадку к опоре №23.
9. Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.
10. Установку кабельных воронок на опорах №8 и 23 выполнить по чертежу №41 тип. проекта инв. № 266.

Главтранспроект Гипропромтрансстрой Москва	Общестроительная, технологическая и электротехническая части.	Альбом I	
Подъездной путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для сухого прибытия 80 условных вагонов. Электроосвещение.	Типовой проект 501-3	Марка альбома ЭО-5

415/1 | 26



Условные обозначения:

- Опора линии освещения со светильником
- Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик ЯРВ
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью; а – обозначение фазы питающей лампу
- а-б / в — а-б двухсторонняя вертикальной освещенности, лк; в – горизонтальной освещенности, лк

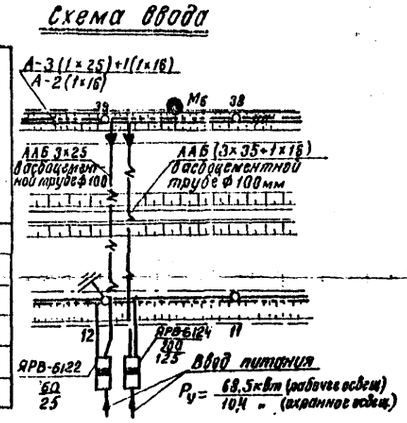
Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение – прожекторами, охранное – фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируются применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения станции. Ввод предусмотрен в центре нагрузки (опора №12) кабельным переходом через площадку к опоре 39.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220в. Напряжение у ламп 220в.
4. Минимальная освещенность принята согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта" и составляет 5лк от рабочего освещения и 0,5лк-от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт высотой 15м унифицированных с элементами опор контактной сети" разработанным Мосгипротрансом на стадии проектного задания в 1965г. До введения в действие рабочих чертежей указанного типового проекта, разработка которых предусмотрена в плане типового проектирования 1966г, при привязке проекта следует использовать чертежи указанного проектного задания Мосгипротранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв. №№ 265, 266, разработанным Гипропромтранспроектом в 1963году.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. Опоры №12, 26, 27, 52 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты. Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.
9. Установку кабельных воронок на опорах №12 и 39 выполнить по чертежу №41 типового проекта инв. №266.

Журнал опор сети низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № чертежа	Опора: Тип стойки	Опора: Количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: № чертежа	Оснастка изоляторами: Количество на одну опору: Траверсы: Тип	Траверсы: Кол-во	Штырей ш-1/кос	Кронштейна для свет.	Светильника СПО-300	Изолятор ТФ-2	Изолятор ТФ-4	Фундамент: Опорная плита: Тип	Опорная плита: Количество	Анкерная плита: Тип и № черт.	Анкерная плита: Количество	Верхний узел опоры, № черт.	Количество опор
1	12, 39	Ответвительная	23	IB-10/170	2	А3(1×25)+1×16 А-2(1×16)	26,27	Т-10 Т-6	2 2	28	1	1	28/8		ОП-1	1	АП-1/10	1	28	2
2	5-8,13-15,17-19, 21-24,33-35,37-38, 40-43,45-46	Промежуточная	7	IB-10/170	1	А-3(1×25)+1×16 А-2(1×16)	8	Т-3	1	6	1	1	6/8		—	—	—	—	—	34
3	4,16,20,25,28 33,44,49	Ответвительная	19	IB-10/170	1	А-3(1×25)+1×16 А-2(1×16)	21 22	Т-8	4	20	1	1	20/8		—	—	АП-1/10 30	1	—	8
4	1,51	Угловая	11	IB-10/170	2	А-2(1×16);	12	Т-5	2	6	1	1	6/8		ОП-1	1	АП-1/10 30	1	28	2
5	26,27,52	Концевая	7	IB-10/170	1	А-2(1×16);	8	Т-1	1	2	1	1	2/8		—	—	—	—	—	3
6	2,3,30	Промежуточная	7	IB-10/170	1	А-2(1×16);	8	Т-1	1	2	1	1	2/8		—	—	—	—	—	3

Схема ввода



Спецификация

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во	Вес ед. изд. в кг: Штуки	Вес ед. изд. в кг: Общий	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7
1	Мачта прожекторная железобетонная высот. 15м	комп.	10	—	—	
	а) стойка железобетонная (ствол) СК-6/13,6	шт	10	0,81	8,1	
	б) фундамент типа ДС-10/4,0-1,2	—	10	0,77	7,7	
2	Ящик вводный распределительный типа ЯРВ-6124 200а	—	1	—	—	
3	Опора ответвительная железобетонная высотой 10100мм по чертежу №23	шт.	2	0,56	1,12	
4	Опора перекрестная железобетонная высотой 10100мм по чертежу №19	—	8	0,28	2,24	Типовые
5	Опора угловая железобетонная высотой 10100мм по чертежу №11	—	2	0,56	1,12	проекты
6	Опора промежуточная железобетонная высотой 10100мм по чертежу №7	—	40	0,28	11,2	инв.№№
7	Опорная плита типа ОП-1	—	4	0,04	0,16	265,266
8	Анкерная плита типа АП-1/10	—	12	0,09	1,08	
9	Верхний узел А-образной опоры высотой 10100мм исполнение 2 по чертежу №28	—	4	13,94	55,76	
10	Траверса деревянная 6м штыревая для одинарного крепления проводов тип Т-10	комп.	4	0,052	0,208	
11	Тоже тип Т-8	—	32	0,044	1,408	
12	Тоже тип Т-6	—	4	0,06	0,24	
13	Тоже тип Т-3	—	34	0,018	0,612	
14	Траверса деревянная 4м штыревая для одинарного крепления проводов тип Т-6	—	4	0,044	0,176	
15	Тоже тип Т-1	—	6	0,011	0,066	
16	Ящик вводный распределительный типа ЯРВ-6122 100а тип плавкой вставки 25а	шт.	1	—	—	
17	Хомут для установки изоляторов ТФ-4 с крюками по черт. №37	шт.	104	1,46	151,84	Типовые проекты инв.№№ 265, 266
18	Изолятор фарфоровый типа ТФ-4	—	418	0,22	91,52	
19	Штырь Ш-18-Ж	—	444	1,58	701,6	
20	Кронштейн для установки светильников	—	52	3,95	205,40	
21	Светильник наружного освещения типа НО-300	—	52	—	—	
22	Лампа накаливания 220в, мощность 300вт НГ-220-300	—	52	—	—	
23	Изолятор фарфоровый тип ТФ-2	—	444	0,67	297,5	
24	Прожектор заливающего света ПАС-35	—	137	9,9	1356,3	
25	Лампа накаливания 220в, мощн. 500 НГ-220-500	—	137	—	—	
26	Провод алюминиевый в резиновой изоляции марки АПРТО сечением 25кв. мм	м	110	—	—	
27	Тоже сечением 16 кв. мм	—	95	—	—	
28	Труба стальная водогазопроводная диаметром 30мм Гост 3262-62	—	20	—	—	
29	Провод алюминиевый марки А сечением 25кв.мм	—	3800	—	—	
30	Тоже сечением 16кв.мм	—	4500	—	—	
31	Трехжильный кабель в алюминиевой оболочке марки ААБ сечением 3×25 кв.мм	—	55	—	—	
32	Тоже 4х жильный сечением 3×35+1×16кв.мм	—	55	—	—	
33	Воронка малогабаритная для кабелей до 1кв. марки МГВ-2	шт.	2	—	—	
34	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	м	40	3,77	150,8	
35	Сталь полосовая 40×4 мм	—	80	1,25	100	
36	Сталь круглая диаметром 12 мм	—	44	0,89	39,16	
37	Проволока оцинкованная диаметром 2мм	—	270	0,025	6,75	
38	Труба асбоцементная диаметром 100мм	—	40	—	—	

Гл. инж. пр-та	Зеленин	Утв.	Шлиферштейн
Нач. отдела	Чернышев	Проверил	Федотов
Гл. специалист	Кулагина	Проектировал	Мельник
Ст. инж. пр-та	Рутгаузер	Копировал	Рубенко
Дата выпуска	5/IX 1965г.		

Главтранспроект
Гипропромтранспроект
г. Москва
Подвышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов

Общестроительная, технологическая и электротехническая части

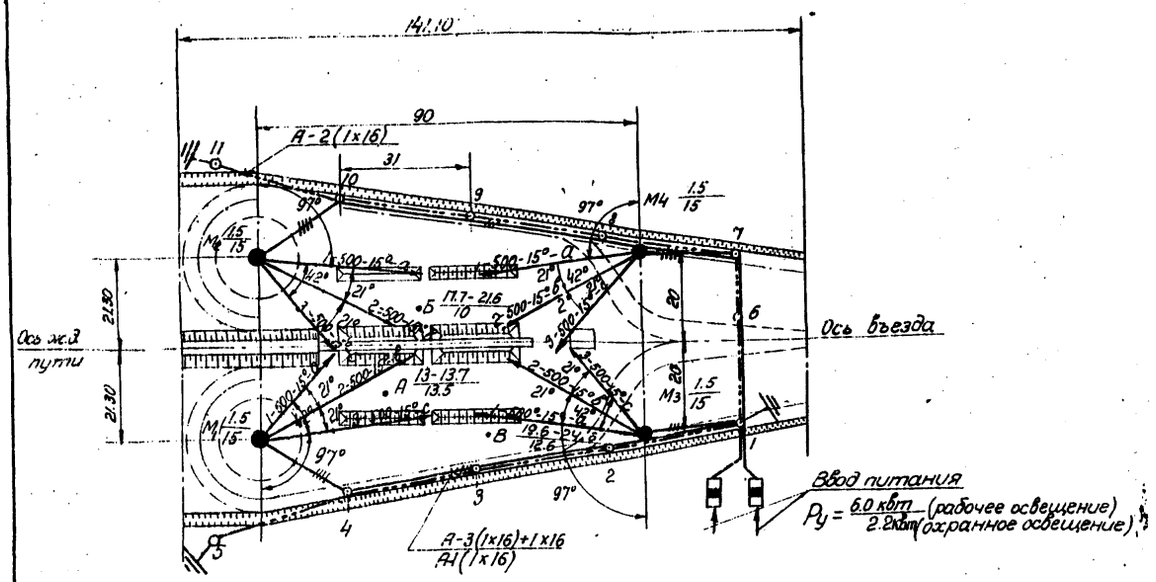
Разгрузочно-погрузочная площадка без штабелей для суточного прибытия 80 условных вагонов (вариант).
Электроосвещение.

415/1 27

Альбом I
Типовой проект 501-3
Марка, лист 30-6

Журнал опор низкого напряжения

NN п/п	N опор по плану	Наименование	Опора: N черт.	Опора: Тип стойки	Опора: Количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: N черт.	Оснастка изоляторами: Количество на одну опору: траверс Тип	траверс Кол-во	Штырей Ш-18-Ж	Кронштейн для светильн.	Светильник НО-300	Изоляторов ТФР-2 / ТФР-4	Фундамент: Опорная плита Тип	Опорная плита Кол-во	Анкерн. плита Тип и N чертежа	Анкерн. плита Кол-во	Сборный узел опоры, N черт.	Количество опор
1	1	Ответвительная	23	ТВ-10/170	2	А-3(1х16)+1х16 А-1х16	26 27	Т-10 Т-6	2 2	24	1	1	24/8	ОП-1	1	АП-1/10 30	1	28	1
2	2,3 8,9	Промежуточная	7	ТВ-10/170	1	А-3(1х16)+1х16 А-1х16	9	Т-3	1	5	1	1	5/8	—	—	—	—	—	4
3	4,10	Ответвительная	19	ТВ-10/170	1	А-3(1х16)+1х16 А-1х16	21 22	Т-8	4	20	1	1	20/8	—	—	АП-1/10 30	1	—	2
4	7	Угловая	11	ТВ-10/170	2	А-3(1х16)+1х16 А-1х16	12	Т-6	2	10	1	1	10/8	ОП-1	1	АП-1/10 30	1	28	1
5	5,11	Концевая	7	ТВ-10/170	1	А-2(1х16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	2
6	6	Промежуточная (боковое крепление)	7	ТВ-10/170	1	А-3(1х16)+1х16 А-1х16	8	Т-4	1	10	1	1	10/8	—	—	—	—	—	1



Условные обозначения:

- Опора линии освещения со светильником
- Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м.
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик ЯРВ
- 1-500-15° Ц — Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности ламп, угла между осью и горизонтальной плоскостью, а – обозначение фазы питающей лампу
- а-б / в — а-б двухсторонняя вертикальная освещенность, лк. в – горизонтальная освещенность, лк.

Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение-прожекторами, охранное-фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируется применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220в, напряжение у ламп – 220в.
4. Минимальная освещенность принятая согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта, составляет 5 лк от рабочего освещения и 0.5 лк-от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт высотой 15 м. унифицированных с элементами опор контактной сети," разработанным Мосгипротрансом на стадии проектного задания в 1965г. До введения в действие рабочих чертежей указанного типового проекта, разработка которых предусмотрена в плане типового проектирования в 1966г, при привязке проекта, следует использовать чертежи указанного проектного задания Мосгипротранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв N 265, 266, разработанным Гипропромтранстроем в 1963г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. У опор N 1, 5 и 11 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10 ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты. Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Спецификация

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг, объем в м³: 1 шт	общий	Прим.
1	2	3	4	5	6	7
1	Мачта прожекторная железобетонная высотой 15 м:	компл	4	—	—	
	а) стойка железобетонная (ствол) СКБ/13.6	шт	4	0.81	3.24	
	б) фундамент типа ДС 10/4 -1.2	„	4	0.77	3.08	
2	Ящик вводный распределительный типа ЯРВ-6122-60а	шт	2			
3	Опора ответвительная железобетонная высотой 10100 мм по черт N 23	„	1	0.56	0.56	Типовой проект 265-266
4	Опора перекрестная железобетонная высотой 10100 мм по черт. N 19	„	2	0.28	0.56	
5	Опора угловая железобетонная высотой 10100 мм по черт N 11	„	1	0.56	0.56	
6	Опора промежуточная железобетонная высотой 10100 мм по черт N 7	„	7	0.28	1.96	
7	Опорная плита ОП-1	„	2	0.04	0.08	
8	Анкерная плита типа АП-1/10	„	4	0.09	0.36	
9	Верхний узел А-образной опоры высотой 10100 мм исполнение 2 по черт N 28	„	2	13.94	27.88	
10	Траверса деревянная 6 шт штыревая для бокового крепления проводов типа Т-10	компл	2	0.05	0.10	
11	То же типа Т-8	„	8	0.04	0.32	
12	То же типа Т-6	„	4	0.06	0.24	
13	То же типа Т-3	„	4	0.018	0.072	
14	Траверса деревянная 6 шт штыревая для бокового крепления проводов типа Т-4	„	1	0.02	0.02	
15	То же 4 шт штыревая для одинарного крепления проводов типа Т-1	„	2	0.011	0.022	
16	Штырь Ш-18-Ж	шт	108	1.58	170.60	
17	Кронштейн для установки светильника	„	11	3.95	43.45	
18	Светильник наружного освещения НО-300	„	11	—	—	
19	Лампа накаливания 220в, мощн. 200вт НГ 220-200	„	11	—	—	

1	2	3	4	5	6	7
20	Изолятор фарфоровый типа ТФР-2	шт	108	0.67	72.4	
21	Изолятор фарфоровый типа ТФР-4	„	88	0.22	19.36	
22	Прожектор заливающего света ПЗС-35	компл	12	9.9	11 8.8	
23	Лампа накаливания 220в, мощн. 500вт, НГ-220-500	шт	12	—	—	
24	Провод алюминиевый в резиновой изоляции АПРТО сеч. 16 кв. мм.	м	90			
25	Труба стальная водогазопроводная диаметром 50 мм, ГОСТ 3262-62	„	20			
26	Провод алюминиевый марки А сечением 16 кв мм	„	1650			
27	Сталь угловая равнобокая 50х50х5	„	30	3.77	113.1	ГОСТ 8509-57
28	Сталь полосовая 40х4	„	60	1.25	75	ГОСТ 103-57
29	Сталь круглая диам. 12мм	„	33	0.89	29.37	ГОСТ 2590-57
30	Проволока оцинкованная диам. 2мм	„	200	0.025	5.0	
31	Хомут для установки изоляторов ТФР-4 с крюками по черт. N 37	шт	22	1.46	32.12	Инв N 266

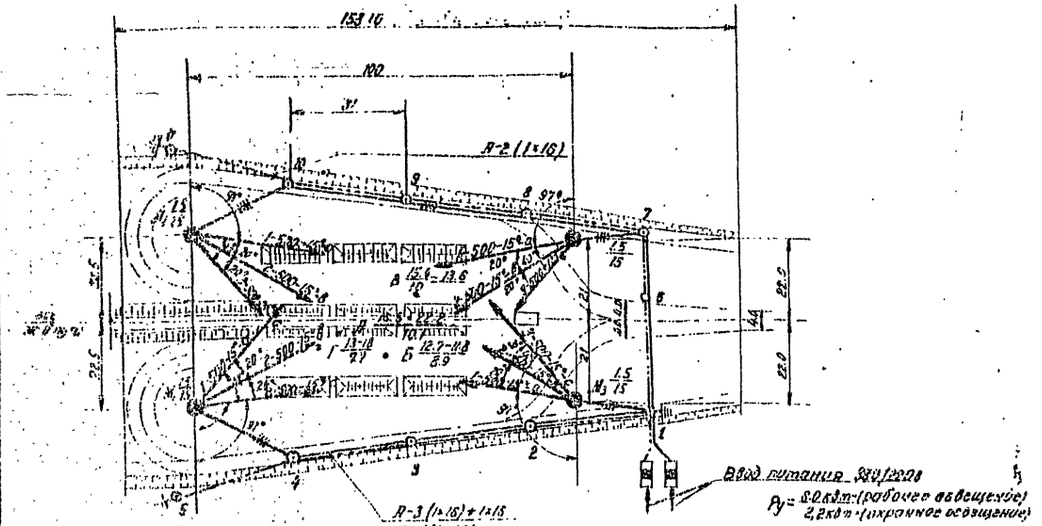
Гл. инженер	Блувштейн		
Нач. отдела	Зотов		
Гл. специал.	Киселева		
Гл. инж. про-та	Мельник	Проектир.	Смелич
	Руденко	Копировал	Жилякова
Дата выпуска	5/X-1965г.		

415/1 | 28

Главтранспроект Гипропромтранстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электротехническая части	Альбом I.
	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 5 усл. вагонов. Электроосвещение	Типовой проект 501-3
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов		Марка. лист 30-7

Журнал опор низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № черт.	Опора: тип стойки	Опора: количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: № черт.	Оснастка изоляторами: количество на одну опору: проверо: тип	проверо: кол-во	Штырей Ш-1В-Ис.	кронштейн для светильника	Светильник НО-300	Изоляторов ТФ-2 / ТФ-4	Фундамент опорной плиты: тип	Фундамент опорной плиты: кол-во	Фундамент охранной плиты: тип и № чертежа	Фундамент охранной плиты: кол-во	Верхний уклон опоры, № черт.	Количество опор
1	1	Ответвительная	23	Ia-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	26 27	Т-10 Т-6	2 2	24	1	1	24/8 8	ОП-1	1	ВЛ-1/10 № 30	1	28	1
2	2,3, 8,9	Промежуточная	7	Ia-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	8	Т-3	1	5	1	1	5/8	—	—	—	—	—	4
3	4,10	Ответвительная	19	Ia-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	21 22	Т-8	4	20	1	1	20/8	—	—	ВЛ-1/10 № 30	1	—	2
4	7	Угловая	11	Ia-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	12	Т-6	2	10	1	1	10/8	ОП-1	1	ВЛ-1/10 № 30	1	28	1
5	5,11	Концевая	7	Ia-10/170	1	А-2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—	2
6	6	Промежуточная (обратное крепление)	7	Ia-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	8	Т-4	1	10	1	1	10/8	—	—	—	—	—	1



Условные обозначения:

- Опора линии освещения со светильником
- Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик ЯРВ
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью, а-обозначение фазы питающей линии
- а-б / в — а-б-вертикальная освещенность, лк; в-горизонтальная освещенность, лк.

Примечания:

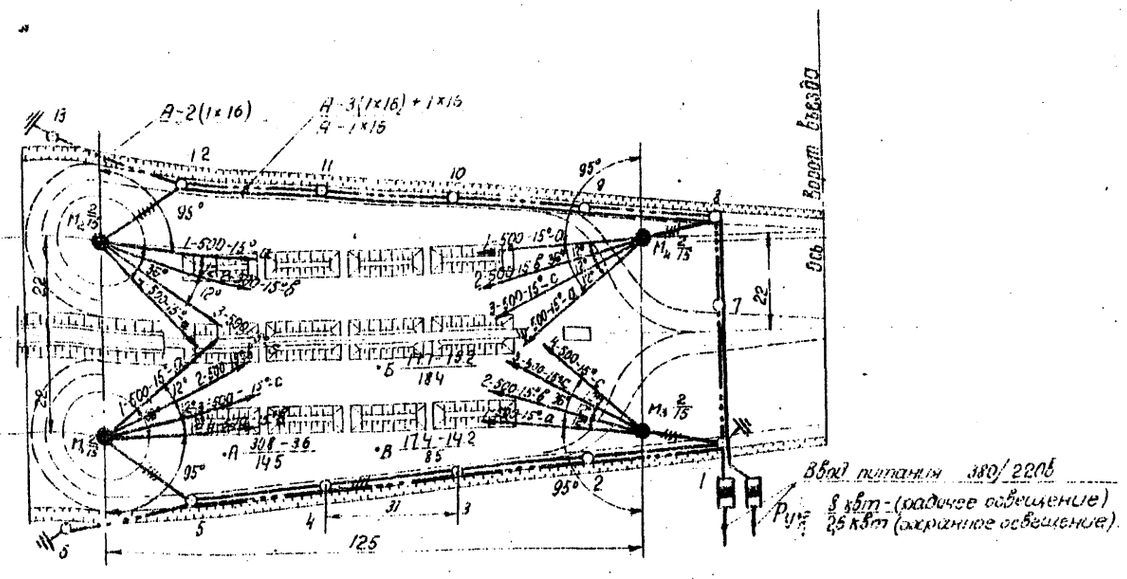
1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение прожекторное, охранное-фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируется применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения станции.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220в. Напряжение у ламп-220в.
4. Минимальная освещенность, принятая согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта", составляет - 5лк от рабочего освещения и 0,5лк - от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт высотой 15 м., унифицированных с элементами опор контактной сети", разработанным Мосгипротрансом на стадии проектного задания в 1965г. До введения в действие рабочих чертежей, указанного типового проекта, разработка которых предусмотрена в плане типового проектирования в 1968г, при привязке проекта следует использовать чертежи указанного проектного задания Мосгипротранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв. № 285, 288, разработанным Гипропромтранспроектом в 1963г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. У опор №№3 и 11 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты
Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Спецификация

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг одной единицы: 1 шт	Вес в кг одной единицы: общий	Прим.
1	2	3	4	5	6	7
1	Мачта прожекторная железобетонная высотой 15м					
	а) стойку железобетонную (серия) СК6/12в	шт	4	0,81	3,24	
	б) фундамент типа ДС 12/8-12	„	4	0,77	3,08	
	Щиток ВЗ(1×16) распределительный типа ЯРВ-6132 50 Гц	шт	2			
2	Опора ответвительная железобетонная, высотой 10,2м (7,0м по чертежу № 23	„	1	0,56	0,56	Типов. проект инв. № 285 и № 288
3	Опора промежуточная железобетонная высотой 10,2 м. по черт. №19	„	2	0,28	0,56	
4	Опора угловая железобетонная, высотой 10,2м. по черт. №11	„	1	0,56	0,56	
5	Опора промежуточная железобетонная высотой 10,2м по черт. №7	„	7	0,28	1,96	
6	Опорная плита ОП-1	„	2	0,04	0,08	
7	Анкерная плита типа АП-1/10	„	4	0,09	0,36	
8	Верхний узел А-образной опоры, высотой 10,2м, исполнения 2 по черт. №23	„	2	13,94	27,88	
9	Траверса ответвления 8 м шинорезов для обратного крепления проводов Т-10	шт	2	0,05	0,10	
10	Тяга типа Т-8	„	8	0,04	0,32	
11	Тяга типа Т-6	„	4	0,06	0,24	
12	Тяга типа Т-4	„	4	0,018	0,072	
13	Узловой изолирующий в ш шинорезов для обратного крепления проводов типа Т-8	„	4	0,02	0,08	
14	Зажим ответвительный выдвижного крепления проводов типа Т-4	„	2	0,64	0,022	
15	Штырь Ш-1В-Ис	шт	100	1,58	170,52	
16	Кронштейн для установки светильника	„	11	3,95	43,45	
17	Светильник наружного освещения НО-300	„	11	—	—	
18	Светильник наружного освещения СЗОО в НСП-23	„	11	—	—	
19	Светильник прожекторный ПЗС-35	„	12	—	—	
20	Изолятор фарфоровый типа ТФ-2	шт	108	0,67	72,4	
21	Изолятор фарфоровый типа ТФ-4	„	88	0,22	19,36	
22	Прожектор заливающего света ПЗС-35	комп.	12	9,9	118,8	
23	Лампа накаливания РСВ5 мощн. 500вт НГ-220-500	шт.	12	—	—	
24	Провод алюминиевый в резиновой оболочке Зпарго сеч. 16 кв. мм.	м	90			
25	Труба стальная водогазопроводная Ду мм. 50 мм. ГОСТ 3262-62	„	20			
26	Провод алюминиевый марки А сечением 16 кв. мм	„	1650			
27	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	„	30	3,77	113,1	ГОСТ 8509-57
28	Сталь полосовая 40×4	„	30	1,25	75	ГОСТ 103-57 (№3)
29	Сталь круглая диам. 12мм	„	33	2,99	24,32	ГОСТ 2590-57
30	Проволока оцинкованная диам. 2 мм	„	200	0,025	5,0	Тип. пр. инв. № 285
31	Хомут для установки изоляторов Т-4 с ответами по черт. № 37	шт	28	1,46	32,12	

Главтранспроект Гипропромтранспроектстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электротехническая части	Альбом I	
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для сыпучего прибытия 10 условных вагонов. Электроосвещение	Типовой проект	501-3
		Масса	Лист
			30-3

415/1 | 29



Спецификация

N п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Вес 8 хв шт объем в м³ шт	объем	Примечание
1.	Мачта прожекторная железобетонная высотой 15 м:	компл	4	—	—	
	а) стойка железобетонная (ствол) СК-6/13.6	шт	4	0.81	3.24	
	б) фундамент типа ДС-16/4.0-1.2	»	4	0.77	3.08	
2	Ящик вводный распределительный типа ЯРВ-6/22, 60а	»	2	—	—	
3.	Опора ответвительная железобетонная высотой 10100 мм по черт. N 23	»	1	0.56	0.56	Типо-
4.	Опора перекрестная железобетонная высотой 10100 мм по черт. N 19	»	2	0.28	0.56	вые
5.	Опора угловая железобетонная высотой 10100 мм по черт. N 11	»	1	0.56	0.56	проекты
6.	Опора промежуточная железобетонная высотой 10100 мм по черт. N 7	»	9	0.28	2.52	инв N N
7.	Опорная плита типа ОП-1	»	2	0.04	0.08	265, 266
8.	Анкерная плита типа АП-1/10	»	4	0.09	0.36	
9.	Верхний узел А-образной опоры высотой 10100 мм (согласно черт. 2	»	8	13.94	27.88	
10.	Траверса деревянная 6-штыревая для одинарного крепления проводов тип Т-10	комп	2	0.052	0.104	
11.	То же типа Т-8	»	8	0.044	0.352	
12.	То же типа Т-6	»	4	0.06	0.24	
13.	То же типа Т-3	»	6	0.018	0.11	
14.	То же, но 4-штыревая с одинарным креплением проводов Т-4	»	2	0.011	0.022	
15.	Траверса деревянная 6-штыревая с вводным креплением проводов типа Т-4	комп	1	0.02	0.02	
16.	Штырь Ш-18-Ж	шт	118	1.53	186.44	
17.	Кронштейн для установки светильников по черт. N 37	»	13	3.95	67.15	
18	Светильник наружного освещения типа НО-300	»	13	—	—	
19.	Лампа накаливания 220в, мощностью 200в типа НГ-220-200	»	13	—	—	
20	Провод заземляющий (ответвление)	м	16	9.9	158.4	
21	Лампа накаливания 220в, мощностью 200в типа НГ-220-300	»	16	—	—	
22	Изолятор фарфоровый типа ТФ-2	»	118	0.67	79.1	
23	Провод алюминиевый в резиновой изоляции марки АПРТО сечением 16 кв мм.	м	90	—	—	
24	Изолятор фарфоровый типа ТФ-4	шт	104	0.22	22.9	
25	Труба стальная водогазопроводная диаметром 30 мм ГОСТ 3262-62	м	20	—	—	
26	Провод алюминиевый марки А сечением 16 кв мм.	»	1750	—	—	
27	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	»	30	3.77	113.1	ГОСТ 8509-57
28	Сталь полосовая 40×4.	»	60	1.25	75	ГОСТ 103-57
29	Сталь круглая диаметром 12 мм:	»	33	0.89	29.37	ГОСТ 2590-57
30	Проволока оцинкованная диаметром 2 мм	»	200	0.025	5	
31	Хомут для установки изоляторов ТФ-4 с крюками по черт. N 37	шт	26	1.46	37.9	Тип. проект. инв. N 266

Журнал опор низкого напряжения

N п/п	N опор по плану	Наименование	Опора: N черт	Опора: Тип стойки	Опора: Количество стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: N черт.	Количество на одну опору: Траверс Тип	Траверс Кол-во	штырей Ш-18-Ж	Кронштейн для светильн. НО-300	Светильн НО-300	Изолят. для проводов ТФ-2	ТФ-4	Фундамент: Опорная плита Тип	Опорная плита Кол-во	Анкерн. плита Тип и N чертежа	Анкерн. плита Кол-во	Верхний узел опоры, N черт	Количество опор
1	1	Ответвительная	23	Т8-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 / А-1×16	26	Т-10	2	24	1	1	24	8	ОП-1	1	АП-1/10	1	28	1
2	2-4, 9-11	Промежуточная	7	Т8-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 / А-1×16	8	Т-3	1	5	1	1	5	8	—	—	—	—	6	
3	5, 12	Ответвительная	19	Т8-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 / А-1×16	24	Т-8	4	20	1	1	20	8	—	—	АП-1/10 №2	1	—	2
4	8	Угловая	11	Т8-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 / А-1×16	12	Т-6	2	10	1	1	10	8	ОП-1	—	АП-1/10 №2	1	28	1
5	6, 13	Концевая	7	Т8-10/170	1	А-2(1×16) / А-1×16	8	Т-1	1	2	1	1	2	8	—	—	—	—	—	2
6	7	Угловая промежуточная (обратное исполнение)	7	Т8-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 / А-1×16	8	Т-4	1	10	1	1	10	8	—	—	—	—	—	1

Условные обозначения:

- Опора линий освещения со светильником
- Мачта прожекторная железобетонная высотой 15 м
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик ЯРВ
- 1-500-15°а — Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности ламп, угла между осью и горизонтальной плоскостью; а-в обозначение фазы питающей лампу
- а-б — а-б - двухсторонняя вертикальная освещенность, лк.
- в — горизонтальная освещенность, лк.

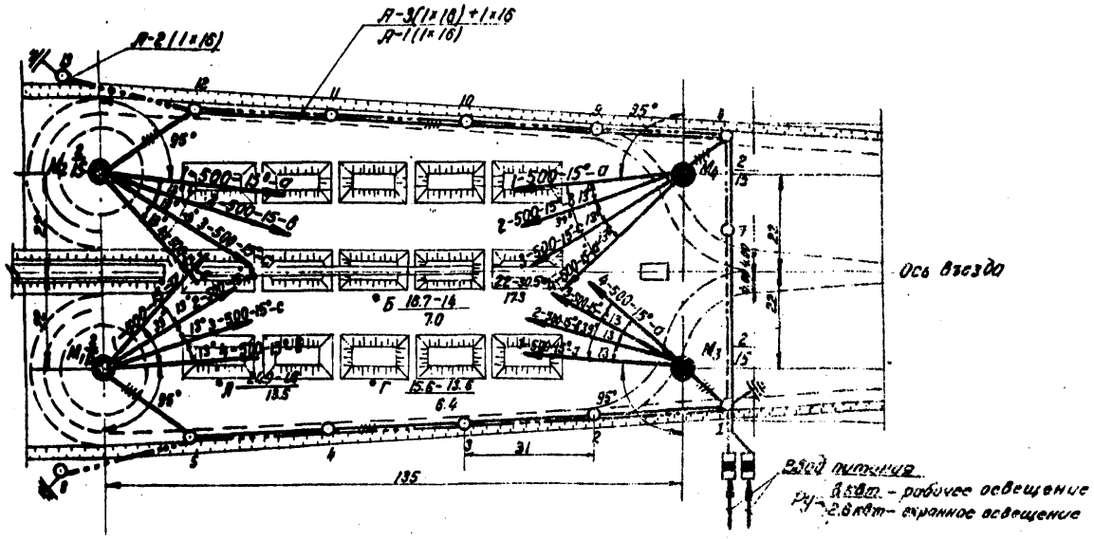
Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение прожекторами, охранное фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельно.
   Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируются применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения станции.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220в. Напряжение у ламп - 220в.
4. Минимальная освещенность принята согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта" и составляет 5 лк от рабочего освещения и 0,5 лк - от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт высотой 15 м унифицированных с элементами опор контактной сети", разработанным Мосжелдортрансом на стадии проектного задания в 1965 г. До введения в действие рабочих чертежей указанного типового проекта, разработка которых предусмотрена в плане типового проектирования 1966 г., при привязке проекта следует использовать чертежи указанного проектного задания Мосжелдортранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв. NN 265, 266, разработанным Гипропромтрансстроем в 1963 г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. Опора N 1, 6, 13 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10 ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты.
   Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Главтранспроект Гипропромтрансстрой г. Москва	Общестроительная, технологическая и электротехническая части	Альбом I
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 20 условных вагонов. Электроосвещение	Типовой проект 501-3 Марка альбома 30-ЭО

415/1 | 30

Гл. инженер проекта Суханов
Начальник сектора Ушаков
Гл. специалист Лисс Мальник
Гл. инж. пр-та Гуляев Копылов
Дата выпуска 6.IV 1966г



Журнал опор низкого напряжения

№ п/п	№ опор по плану	Наименование	Опора: № черт.	Опора: тип стойки	Опора: количество стоек	Марки и сечение провода	Оснастка изоляторами: № черт.	Оснастка изоляторами: количество на одну опору: траверз тип	траверз кол-во	штырей ш-18-Н	кронштейн для светильников	светильник НО-300	изолятор ТФ-2	изолятор ТФ-4	Фундамент: опорная плита тип	опорная плита кол-во	анкерная плита тип и № чертежа	анкерная плита кол-во	Верхний узел опоры, № чертежа	Количество опор
1	1	Ответвительная	23	ТА-10/тп	2	А-3(1=18)+1=16 А-1=16	Т-1	1	24	1	1	24/8			ПФ-1	1	20/10	1	20	1
2	2-4,9-11	Промежуточная	7	ТА-10/тп	1	А-3(1=18)+1=16 А-1=16	Т-3	1	5	1	1	5/8			—	—	—	—	9	
3	5,12	Ответвительная	10	ТА-10/тп	1	А-3(1=18)+1=16 А-1=16	Т-2	4	20	1	1	20/8			—	—	20/10	1	—	2
4	8	Угловая	11	ТА-10/тп	2	А-3(1=18)+1=16 А-1=16	Т-8	2	10	1	1	10/8			ПФ-1	—	20/10	1	26	1
5	6,13	Концевая	7	ТА-10/тп	1	А-2(1=16)	Т-1	1	2	1	1	2/8			—	—	—	—	—	2
6	7	Промежуточная (кабельная вставка)	9	ТА-10/тп	1	А-3(1=18)+1=16 А-1=16	Т-4	1	10	1	1	10/8			—	—	—	—	—	1

Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение - прожекторами, охранное - фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируется применительно к существующей конфигурации воздушных сетей коммунального освещения станции.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220 в. Напряжение у ламп - 220 в.
4. Минимальная освещенность принята согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта" и составляет 5 лк от рабочего освещения и 0,5 лк - от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта железобетонных прожекторных мачт, высотой 15 м унифицированных с элементами опор контактной сети", разработанным Мосэнипротрансом на стадии проектного задания в 1955 г. До внесения в действие рабочих чертежей указанного типового проекта, разработка которых предусмотрена в плане типового проектирования 1958 г., при проектировании следует использовать чертежи указанного проектного задания Мосэнипротранса.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв. № 265, 266, разработанным Гипропромтрансстроем в 1953 г.
7. Арматуру железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом. У опор №1, 8, 18 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10 ом.
8. Электрооборудование прожекторных мачт принято по типовому проекту прожекторной мачты. Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Условные обозначения:

- ○ Опора линии освещения со светильником
- ● Мачта прожекторная железобетонная высотой 15 м
- —— Сеть прожекторного освещения
- —·—·— Сеть охранного освещения
- Вводный ящик ЯРВ
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью,
- а-б / б — а-б - обозначение оси питающей рамки; б - горизонтальная освещенность, лк

Спецификация

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг единицы: общий	Вес в кг единицы: на 1 м³	Примечание
1	Мачта прожекторная железобетонная высотой 15 м:					
	стойка железобетонная (ствол) СК-Ф1/36	шт.	4	2.91	3.38	
	фундамент типа ДС-10/40-1.2	"	4	0.77	3.08	
2	Ящик вводный распределительный типа ЯРВ-8К-2 80а	"	2	—	—	
3	Опора ответвительная железобетонная высотой 10100 мм по черт. № 23	"	1	0.56	0.56	Масса - Вес проекта 402 и 265, 266
4	Опора перекрестная железобетонная высотой 10100 мм по черт. № 19	"	2	0.28	0.56	
5	Опора угловая железобетонная, высотой 10100 мм по черт. № 11	"	1	0.56	0.56	
6	Опора промежуточная железобетонная, высотой 10100 мм по черт. № 7	"	9	0.28	2.52	
7	Опорная плита типа ОП-1	"	2	0.04	0.08	
8	Анкерная плита типа АП-11.10	"	4	0.09	0.36	
9	Верхний узел А-образной опоры, высотой 10100 мм, исполнение 2 по черт. № 28	"	2	13.94	27.88	
10	Траверса деревянная в 4 шт штырями для одинарного крепления проводов тип Т-10	компл.	2	0.052	0.104	
11	Тоже тип Т-8	"	8	0.044	0.352	
12	Тоже типа Т-6	"	4	0.06	0.24	
13	Тоже типа Т-3	"	6	0.018	0.11	
14	Тоже, но с штырем с одинарным креплением проводов Т-1	"	2	0.011	0.022	
15	Траверса деревянная в штырем с двойным креплением проводов типа Т-4	"	1	0.062	0.062	
16	Штырь Ш-18-Н	шт	118	1.58	186.44	
17	Кронштейн для установки светильников по черт. № 37	"	12	3.95	5.35	
18	Светильник наружного освещения типа НО-300	"	19	—	—	
19	Лампа накаливания 220 в, мощностью 200 вт НГ-220-200	"	12	—	—	
20	Тоже пор заливающего света ПЗС 15	"	16	9.9	158.4	
21	Лампа накаливания 220 в, мощностью 500 вт НГ-220-500	"	16	—	—	
22	Изолятор фарфоровый типа ТФ-2	шт	118	0.67	79.1	
23	Провод алюминиевый в резиновой изоляции марки АПРТО сечением 16 кв. мм	м	80	—	—	
24	Изолятор фарфоровый типа ТФ-4	шт	104	0.22	22.9	
25	Труба стальная водогазопроводная диаметром 50 мм, ГОСТ 3262-62	м	20	—	—	
26	Провод алюминиевый марки А сечением 16 кв. мм	"	1750	—	—	
27	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	"	30	3.77	113.1	200 Т 8570-57
28	Сталь полосовая 40×4	"	50	1.25	75	200 Т 103-57
29	Сталь круглая диаметром 12 мм	"	33	0.89	29.37	200 Т 2590-57
30	Проволока оцинкованная диаметром 5 мм	"	200	0.025	5	—
31	Хомут для установки изоляторов ТФ-4 в сборке по черт. № 37	шт	26	1.46	37.9	

Гл. инж. эт-па	Кудрявцев	Ответственный	Бондаренко
Нач. сектора	Гребенюк	Гл. конструктор	Чубов
Гл. специалист	Гуськов	Гл. электрик	Осенний
Гл. инж. эт-па	Рыбаков	Гл. инженер	Трескин
Гл. инженер	Шапиро	Гл. архитектор	Мурашкин
Гл. инж. проекта	Шапиро	Гл. технолог	Сидоров

Гл. инж. проекта Шапиро — Гл. инженер Трескин — Гл. архитектор Мурашкин — Гл. технолог Сидоров

Гл. инж. проекта Шапиро — Гл. инженер Трескин — Гл. архитектор Мурашкин — Гл. технолог Сидоров

Гл. инж. эт-па Кудрявцев — Ответственный Бондаренко — Гл. конструктор Чубов — Гл. электрик Осенний

Нач. сектора Гребенюк — Гл. специалист Гуськов — Гл. электрик Осенний

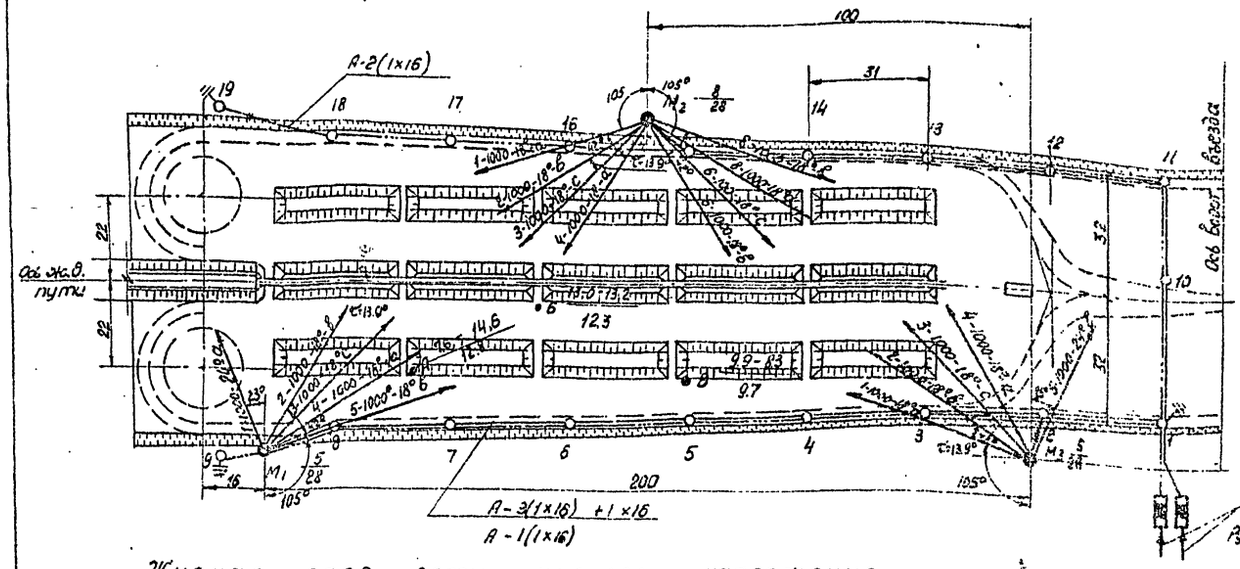
Гл. инж. эт-па Рыбаков — Гл. инженер Трескин — Гл. архитектор Мурашкин — Гл. технолог Сидоров

Гл. инженер Шапиро — Гл. архитектор Мурашкин — Гл. технолог Сидоров

Гл. инж. проекта Шапиро

Спецификация

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. на 8 шт.	Вес и объем 1 шт.	Вес и объем общ.	Примеч.
1	Мачта прожекторная металлическая, высотой 28 м	Комп.	3	—	—	Тип по черт. инв. № 6567
2	Нижняя верхняя распределительная плита НРВ 0122 60а	— » —	2	—	—	
3	Опора ответвительная железобетонная высотой 10100 мм по черт. №23	шт.	1	0.56	0.56	Типо-
4	Опора переходная железобетонная высотой 10100 мм по черт. № 19	— » —	3	0.28	0.84	вые
5	Опора угловая железобетонная высотой 10100 мм по черт. №11	— » —	1	0.56	0.56	проекты
6	Опора промежуточная железобетонная высотой 10100 мм по черт № 7	— » —	14	0.28	3.92	инв № №
7	Опорная плита типа ОП-1	— » —	2	0.04	0.08	265, 266
8	Анкерная плита типа АП-1/10	— » —	5	0.09	0.45	
9	Верхний узел А-образной опоры высотой 10100 мм. Исполнение 2 по черт. №28	— » —	2	13.94	27.88	
10	Траверса деревянная 6 ти штыревая для одинарного крепления проводов типа Т-10	Комп.	2	0.052	0.104	
11	То же тип Т-8	— » —	12	0.044	0.528	
12	То же тип Т-6	— » —	4	0.06	0.24	
13	То же тип Т-3	— » —	8	0.018	0.057	
14	Траверса деревянная 6 ти штыревая для двойного крепления проводов типа Т-4	— » —	1	0.02	0.02	
15	Траверса деревянная 4 х штыревая для одинарного крепления проводов типа Т-1	— » —	5	0.011	0.055	
16	Штырь Ш-18-Ж	шт.	154	1.58	243.3	
17	Кронштейн для установки светильника	— » —	19	3.95	75.05	
18	Светильник наружного освещения типа НО-300	— » —	19			
19	Лампа накаливания 220 в, мощ. 200 вт НГ-220-200	— » —	19			
20	Прожектор заливающего света ПЗС-45	— » —	18	9.9	178.2	
21	Лампа накал. в. 220 в, мощ. 1000 вт НГ-220-1000	— » —	18			
22	Изолятор фарфоровый ТФ-2	— » —	154	0.67	103.2	
23	Провод алюминиевый в резиновой изоляции марки АПРТО сечением 16 кв. мм	м	70	—	—	
24	Труба стальная водогазопроводная диам. 50 мм. ГОСТ 3262-62	— » —	20			
25	Провод алюминиевый в резиновой изоляции марки АПРТО сечением 16 кв. мм	— » —	45			
26	Провод алюминиевый марки А сечением 16 кв мм	— » —	2800			
27	Сталь угловая равнобокая 50×50×5	— » —	30	3.77	113.1	ГОСТ 8509-57
28	Сталь полосовая 40×4	— » —	60	1.25	75	ГОСТ 103-57
29	Сталь круглая диаметром 12 мм	— » —	33	0.89	29.37	ГОСТ 2590-57
30	Проволока оцинкованная диам. 2 мм	— » —	200	0.025	5	
31	Хомут для установки изоляторов ТФ-4 с крюками по черт. №37	шт.	38	1.46	55.48	инв № 866
32	Изолятор фарфоровый тип ТФ-4	— » —	152	0.22	33.4	



Журнал опор сети низкого напряжения

NN п/п	N опор по плану	Наименование	Опора: Тип стойки	Опора: Колич. стоек	Марка и сечение провода	Оснастка изоляторами: N черт.	Количество на одну опору: Траверсы Тип	Траверсы Кол-во	Штырь Ш-18-Ж	Кронштейн для светильн.	Светильн. НО-300	Уголок опоры поз. 2	Фундамент: опорная плита Тип	опорная плита Кол-во	Анкерная плиты Тип	Анкерная плиты N черт.	Анкерная плиты Кол-во	Анкерный узел опоры, N черт.	Количество опор
1	1	Ответвительная	23 ТВ-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	26,27	Т-10 Т-6	2 2	24	1	1	24/8	ОП-1	1	АП-1/10	30	1	28	1
2	3-7 12-14	Промежуточная	7 ТВ-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×6	8	Т-3	1	5	1	1	5/8	—	—	—	—	—		8
3	2;8; 15	Ответвительная	19 ТВ-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	21,22	Т-8	4	20	1	1	20/8	—	—	АП-1/10	30	1	—	3
4	11	Угловая	11 ТВ-10/170	2	А-3(1×16)+1×16 А-1(1×16)	12	Т-6	2	10	1	1	10/8	ОП-1	1	АП-1/10	30	1	28	1
5	9;19	Концевая	7 ТВ-10/170	1	А-2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—		2
6	10	Промежуточной двойное крепл.	7 ТВ-10/170	1	А-3(1×16)+1×16 А-1×16	8	Т-4	1	10	1	1	10/8	—	—	—	—	—		1
7	16;17; 18	Промежуточная	7 ТВ-10/170	1	А-2(1×16)	8	Т-1	1	2	1	1	2/8	—	—	—	—	—		3

Условные обозначения:

- Опора со светильником
- Мачта прожекторная металлическая высотой 28 м
- Сеть прожекторного освещения
- Сеть охранного освещения
- Вводный ящик
- Центральная ось прожектора с указанием номера прожектора, мощности лампы, угла между осью и горизонтальной плоскостью, а-обозначение фазы питающей лампу.
- а-б Двухсторонняя вертикальн. освещенность ЛК
- в горизонтальная освещенность ЛК.

Примечания:

1. Освещение разгрузочно-погрузочных площадок должно выполняться в комплексе с грузовыми устройствами и путевым развитием станции.
2. Проектом предусматривается рабочее освещение - прожекторами и охранное-фонарное. Сети каждого из видов освещения выполняются раздельными. Для местного управления рабочим и охранным освещением устанавливаются самостоятельные выключатели на опоре. Присоединение к сети и дистанционное управление проектируется применительно к существующей конфигурации воздушных сетей наружного освещения станции.
3. Напряжение сети электроосвещения принято 380/220 в. Напряжение у ламп - 220 в.
4. Минимальная освещенность, принятая согласно „Отраслевым нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта", составляет 5 ЛК от рабочего освещения и 0,5 ЛК - от охранного освещения.
5. Прожекторные мачты приняты по чертежам „Типового проекта металлических прожекторных мачт высотой 28 м" инв № 6567, разработанным Мосгипротрансом.
6. Опоры приняты по типовым проектам инв № № 265 и 266, разработанным Гипропротранстрем в 1963 г.
7. Железобетонных опор соединить с нулевым заземленным проводом.
9;19 выполнить повторное заземление с сопротивлением не более 10 ом.
8. Количество прожекторов указано в спецификации для всех мачт настоящего проекта.

Главтранспроект Гипропротранстрой г. Москва	Общестроительная технологическая и электротехническая части	Альбом I	415/1 32
Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов.	Разгрузочно-погрузочная площадка со штабелями для суточного прибытия 80 условных вагонов. Электроосвещение	Типовой проект 501-3	
		Марка-лист ЭО - II	

Чернышев, Федотов, Мельник, Рудько, Зуев, Киселева, Чистякова, Ал. Дедюхо, Подгаин, Проектировал, Калядов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru