

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.0191-3

РАМПЫ И НАВЕСЫ НАД НИМИ

выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

25473 - 01

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА
В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.0191-3

РАМПЫ И НАВЕСЫ НАД НИМИ

выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны
ПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Главный специалист

С участием НИИЖБ

Директор института

Зав. лабораторией

Гл. научный сотрудник

С участием ПромтрансНИИ проекта

Начальник отдела



И.Б. Львовский

И.И. Каренев

Л.Н. Малакина



Р.М. Серов

В.В. Шугаев

Г.К. Лошников



В.П. Жевнев

Утверждены

Главным управлением организации
проектирования ГОССТРОЯ СССР

Письмо от 29.11.91г № 5/4-65



Введены в действие с 15.12.92г.

ПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Приказ от 24.09.92 № 37

Обозначение	Наименование	Стр.
З.019.1-З.0 — ПЗ	Пояснительная записка	3...14
— Д1	Конструктивные и габаритные схемы навесов	15...24
— Д2	Расчетные схемы навесов	25; 26
— ТБ1	Таблица 1. Расход материалов на температурный блок навеса $l = 72$ м.	27...29
— ТБ2	Таблица 2. Расход материалов на температурный блок рампы $l = 72$ м.	30

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДАТЬ В ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

				З.019.1-З.0		
И.КОНТР.	КОРЕНЕВ			СТАДИЯ Л И С Т Л И С Т О В		
ГИП	КОРЕНЕВ			Р	1	1
ГЛ. СПЕЦ.	МАЛАХИНА			П Р О Е К Т		
ЗДВ. ГР.	НИКОФОРОВА			П Р О Е К Т		

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Серия "Рампы и навесы над ними" разработана по плану типового проектирования по дорожному с АПД ЦИТП в соответствии с утвержденным техническим заданием взамен серии Э.019.1-1.

1.2. Проектная документация типовых строительных конструкций, изделий и узлов серии представлена в пяти выпусках:

- выпуск 0 Материалы для проектирования.
- выпуск 1 Конструкции железобетонные. Рабочие чертежи.
- выпуск 2 Изделия. Рабочие чертежи.
- выпуск 3 Монолитные армоцементные оболочки навесов. Рабочие чертежи.
- выпуск 4 Конструкции стальные. Чертежи КМ.

1.3. Документация разработана применительно к следующим условиям строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40°С и выше;
- нормативное значение ветрового давления для I...IV ветровых районов с типом местности В;
- нормативное значение веса снегового покрова для I...IV снеговых районов;
- рельеф территории - спокойный;
- расчетная сейсмичность сооружения - до 6 баллов;
- грунтовые воды отсутствуют;
- грунты непухлякостые, ненабухающие, неподверженные карстовым и оползневым явлениям, непротиворечивые с нормативными характеристиками, указанными в таблице 1 серии Э.002.1-1 вып. 0;
- степень агрессивного воздействия на конструкции атмосферы воздуха - неагрессивная, слабоагрессивная;
- условия эксплуатации конструкций - А и Б во всех зонах влажности территории;
- класс ответственности сооружения - II.

1.4. Серия разработана с учетом следующих нормативных документов:

- СН 227-82 "Инструкция по типовому проектированию";
- СНиП 2.01.01-82 "Строительные климатология и геофизика";
- СНиП 2.01.02-85 "Противопожарные нормы";
- СНиП II-3-79** "Строительная теплотехника"; изд. 1986г.
- СНиП 2.01.07-85 "Нарузки и воздействия";
- СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений";
- СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции"; изд. 1989г.
- СНиП 2.03.03-85 "Армоцементные конструкции";
- СНиП II-23-81* "Стальные конструкции"; изд. 1990г.
- СНиП II-26-76 "Кровли";
- СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СНиП 2.03.13-88 "Полы";
- СНиП 2.09.02-85* "Производственные здания"; изд. 1991г.
- СНиП 2.09.03-85 "Сооружения промышленных предприятий";
- СНиП 2.11.01-85* "Складские здания"; изд. 1991г.
- ГОСТ 9238-83 "Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм";
- "Инструкция по применению габаритов приближения строений ГОСТ 9238-83". - М.: Транспорт. 1988.

1.5. В серии представлено 17 конструктивных схем, каждая из которых в свою очередь состоит из ряда габаритных схем рамп и навесов над ними для автомобильного или железнодорожного транспорта.

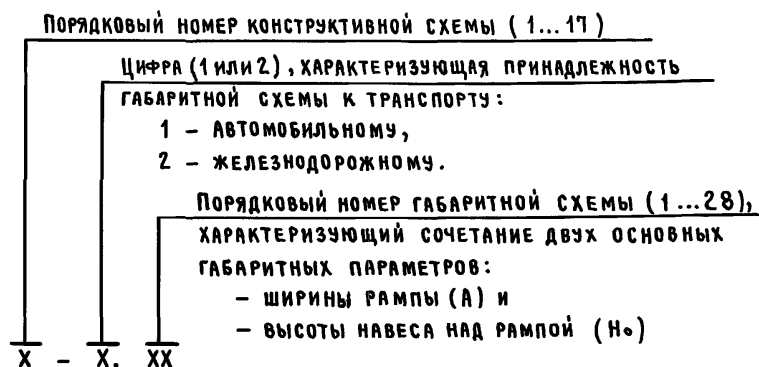
ВОУЛА СОВАЯ Н.
 И. КОЛОДЕЦНИКОВА МИХАИЛОВ В.И.
 П. ПЕКОПОРОВА И.И.

Э.019.1-3.0-ПЗ

И. КОМП.	КОРНЕВ				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ			Стадия лист листов		
ГИП	КОРНЕВ							Р	1	12
ГЛ. СПЕЦ.	МАЛАХИНА							ПРМ СТРОИ ПРЕКТ		
ЗАВ. ГР.	НИКИФОРОВА									
ВЕД. УМН	СИМОНОВА									

25473-01 4

1.6. Схемы обозначены группой цифр по следующей структуре:



1.7. Конструктивные схемы 1 и 2 представлены 4-мя габаритными схемами (каждая) только для автотранспорта при ширине рампы 3,0 м и высотах навесов над рампой 3,0; 3,6; 4,2 и 4,8 м (-1.1... -1.4)*.

Конструктивные схемы 3; 5; 6; 8...16 представлены (каждая) 12^ю габаритными схемами для автотранспорта и 6^ю габаритными схемами для железнодорожного транспорта при ширинах рамп 4,5; 6,0; 7,5; 4,2 и 7,2 м и высотах навесов над рампой 3,0; 3,6; 4,2 и 4,8 м для автомобильного транспорта и 4,2 и 4,8 м для железнодорожного транспорта (-1.5...-1.24; -2.7; -2.8; -2.11; -2.12; -2.15; -2.16; -2.19; -2.20; -2.23; -2.24).

Конструктивные схемы 4 и 7 представлены (каждая) 12 габаритными схемами для автотранспорта при ширинах рамп 4,5; 6,0; 7,5 м и высотах навесов над рампой 3,0; 3,6; 4,2 и 4,8 м (-1.5... -1.16) и 2 габаритными схемами для железнодорожного транспорта при ширине рампы 6,0 м и высотах навеса над рампой 4,2 и 4,8 м (-2.11; -2.12).

* В скобках указаны номера габаритных схем

Конструктивная схема 17 представлена 4^{-мя} габаритными схемами для автотранспорта и 2 габаритными схемами для железнодорожного транспорта при ширине рампы 6,8 м и высотах навесов над рампой 3,0; 3,6; 4,2 и 4,8 м для автотранспорта и 4,2 и 4,8 м для железнодорожного транспорта (-1.25... -1.28; -2.27; -2.28).

2. Назначение, технологические решения и область применения.

2.1. Представленные в данной серии рампы и навесы над ними являются частью складского здания (сооружения) - закрытого склада, входящего как в складские комплексы промышленных предприятий, включая базы материально-технического снабжения и грузовые дворы станций железных дорог, так и являющегося отдельным складским объектом промышленного предприятия.

2.2. Рампа одной стороной примыкает к стене складского здания в одном уровне с его полом, а другой располагается вдоль железнодорожного пути или автомобильного подъезда и предназначена для производства погрузочно-разгрузочных работ с перемещением грузов с помощью напольных грузо-подъемных машин в виде электро- и автопогрузчиков грузоподъемностью до 2 т.

2.3. Допускается кратковременное складирование грузов на рампе на время разгрузки, при условии соблюдения мер безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ и движения транспортных средств.

2.4. Для рамп, расположенных вдоль железнодорожного пути, высота края рампы от уровня головки рельсов принята 1200 мм вместо 1100 мм, требуемых п.2.7 СН и П 2.09.03-85, исходя из следующих соображений:

- во-первых, принятое отступление допускается пунктом 2.2.2.1 «Инструкции по применению габаритов приближения строений ГОСТ 9238-83»;

- во-вторых, улучшаются условия погрузки-выгрузки грузов за счет уменьшения энергетической высоты на 100 мм

3.019.1-3.0-ПЗ

Лист

2

25473-01 5

ФОРМАТ А3

и удобства погрузки-разгрузки, так как высота пола крытых вагонов от уровня головки рельсов составляет величину от 1255 мм (модель вагона 11-К251) до 1286 мм (модель 11-217), а другие модели вагонов имеют близкие промежуточные значения;

— в третьих, достигается унификация габаритных решений рампы и навесов над ними как для железнодорожного, так и для автомобильного вариантов транспорта;

— в четвертых, представленные в серии рампы и навесы над ними не предназначены для погрузки, выгрузки и пропуска негабаритных грузов, а также пропуска вагонов пригородных электропоездов.

2.5. В соответствии с требованиями СНиП 2.11.01-85* шаг колонн, устанавливаемых по наружному краю рампы, принят равным 12 м, уклон пандусов для въезда на рампу напольных машин принят 10%, а поперечный уклон рампы от стены складского здания к наружному краю рампы принят 1%.

2.6. Назначение навеса — исключить непосредственное воздействие атмосферных осадков на технологический процесс грузовых операций и обслуживающий персонал, занятый в этом процессе, а также с целью сохранности и защиты перемещаемого груза. Уклон навеса принят не менее 1,5% от стены здания.

2.7. Навес в схемах 1...10 перекрывает всю площадь рампы, а также часть железнодорожного пути и автомобильного проезда не менее величины, требуемой п. 4.1 СНиП 2.11.01-85*.

В схемах 11...17 навесом полностью перекрывается и подлежащий погрузке или разгрузке железнодорожный или автомобильный подвижной состав.

2.8. Параметры навесов по высоте от уровня пола рампы до низа несущих конструкций навеса представлены минимальной высотой 3,0 м и максимальной высотой 4,8 м с промежуточными значениями через 0,6 м.

2.9. При выборе решений данной серии для конкретного проекта предпочтение следует отдавать конструктивным схемам с высотой навеса 3,6 м и более. Это повысит степень безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ

механизированным способом с помощью электропогрузчиков, а также обеспечит возможность временного складирования грузовых пакетов с укладкой их высотой более, чем в один ярус на рампе на период производства грузовых операций на внешнем транспорте.

2.10. Для железнодорожного транспорта используются конструктивные схемы с высотой навесов над рампой 4,2 и 4,8 м. Это обусловлено соблюдением положений габарита приближения строений ГОСТ 9238-83.

Для автомобильного транспорта используются конструктивные схемы навесов со всем представленным набором высот над рампой: 3,0; 3,6; 4,2 и 4,8 м.

2.11. Все представленные в серии схемы рампы и навесов над ними унифицированы как для условий железнодорожного, так и автомобильного транспорта.

2.12. Рампы и навесы над ними могут пристраиваться как к отапливаемым, так и к неотапливаемым складским зданиям независимо от их объемно-планировочных решений, величины пролетов, длины и этажности здания.

При этом высота пролета одноэтажного складского здания, к которому примыкает рампа и навес, должна быть не менее высоты навеса над рампой для схем 3...17 и превышать высоту навесов не менее, чем на 1,2 м для схемы 1 и не менее, чем на 3,6 м для схемы 2 по конструктивным соображениям.

2.13. Рампы и навесы данной серии следует относить к складам, предназначенным для хранения широкой номенклатуры тарно-штучных грузов, за исключением складов, предназначенных для хранения так называемых „категорийных“ грузов: затаренных кислот и щелочей, ядов, ЛВЖ, баллонов с газом, других взрывопожароопасных грузов, а также складов-холодильников, к конструкциям рампы и навесов которых могут быть предъявлены дополнительные требования.

2.14. В соответствии с характером технологического процесса, рассчитанного на переработку тарно-штучных грузов, конструкции рампы и навесов соответственно ориентированы на разгрузку определенного подвижного состава: крытых вагонов

ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БОРТОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АУТОФУРГОНОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЮТ ОПЕРАЦИИ ПО ПОГРУЗКЕ И РАЗГРУЗКЕ КОНТЕЙНЕРОВ С ТАРНО-ШТУЧНЫМИ ГРУЗАМИ, ПЕРЕВОЗИМЫМИ НА ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ИЛИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ЧТО ТРЕБУЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВЕСНЫХ ИЛИ ОПОРНЫХ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ И ВЫСОТЫ НАВЕСА НАД РАМПОЙ БОЛЕЕ 4,8 м.

2.15. В зависимости от исходных данных и схемы генплана предприятия автомобильные ramпы и навесы над ними допускают как торцевую, так и продольную расстановку автомобилей под грузовые операции.

2.16. Операции по погрузке и разгрузке на внешнем транспорте являются составной частью единого технологического процесса всего склада, поэтому выбор той или иной конструктивной схемы должен рассматриваться в рамках разработки технологии того складского сооружения, к которому ramпа с навесом будут пристраиваться. Главными факторами тесно связанными между собой и определяющими этот выбор являются следующие:

- номенклатура подлежащих складской переработке грузов;
- любые два из трех главных показателей работы склада:
 - 1) годовой грузооборот (тонн, м³, единиц хранения);
 - 2) объем хранения (тонн, м³, единиц хранения);
 - 3) кратность оборачиваемости складского запаса в течение года;
- режим работы склада;
- физико-химические свойства и геометрические характеристики груза;
- способ хранения;
- характер и род тары;
- характер поставки или отправления груза и др.;

2.17. Размеры площадок для подъезда и погрузки-разгрузки автотранспорта у ramп в конструктивных схемах 11... 17 соответствуют рекомендациям, изложенным в выпуске 3951 „Методические указания по определению минимальных

габаритов проездов и площадок для развода автотранспортных средств“, разработанным институтом ПромтранснииПроект (Москва, 1975 г.).

2.18. Принятые параметры конструктивных схем ramп и навесов над ними соответствуют требованиям системы стандартов безопасности труда:

- ГОСТ 12.3.009-76 „Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности“;
- ГОСТ 12.3.020-80 „Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности“.

2.19. При разработке технологии склада, в составе которого будет рассматриваться одна из конструктивных схем данной серии, следует учесть требования, изложенные в ГОСТ 12.3.010-82 „Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации“, раздел 2.

2.20. В конкретном проекте с целью повышения вариативности принимаемых технологических решений при производстве грузовых операций по погрузке-разгрузке автомобильного транспорта в конструктивных схемах 11... 17 при высоте навеса над ramпой 4,8 м допускается устанавливать подвесные кранбалки грузоподъемностью 1,0 т с управлением с пола, проверив предварительно несущую способность принятых конструкций.

3. Грунтовые условия.

3.1. При расчете подпорных стен ramп грунтовые условия основания рассмотрены в 6 вариантах, в том числе 4 варианта песчаных грунтов и 2 варианта связных грунтов (супеси и суглинки).

3.2. В качестве грунтов засыпки рассмотрены те же виды грунтов, которые находятся в основании, но с нарушенным сложением грунта и соответственно измененными геофизическими характеристиками.

3.3. Геофизические характеристики грунтов основания (нормативные значения) и данные для перехода от нормативных значений грунтов ненарушенного состояния к расчетным характеристикам при расчетах по первой и по второй группе

ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ДЛЯ НЕНАРУШЕННЫХ ГРУНТОВ (ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ) И ДЛЯ ГРУНТОВ НАРУШЕННОЙ СТРУКТУРЫ (ГРУНТОВ ЗАСЫПКИ) ПРИНИМАЛИСЬ ПО ТАБЛИЦАМ 1 И 2 СЕРИИ 3.002.1-1, ВЫПУСК 0 "СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДПОРНЫЕ СТЕНЫ МЕЖОТРОСЛЕВОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ С ВЫСОТОЙ ПОДПОРА ГРУНТА 1,2-4,8 м, МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ".

4. НАГРУЗКИ.

4.1. Конструкции рампы и навесов рассчитаны на следующие нагрузки и воздействия:

А. Постоянные:

- собственный вес несущих и ограждающих конструкций;
- вес и давление грунтов.

Б. Временные:

- напольные погрузчики;
- временно складированные грузы;
- снеговые нагрузки;
- температурно-климатические воздействия;
- ветровые нагрузки.

4.2. Расчеты производились на основные сочетания нагрузок.

4.3. На воздействие особых нагрузок (взрыв, столкновение транспортных средств с частями сооружения и проч.) расчет не производился.

5. РАСЧЕТ РАМП.

5.1. Подпорные стены рампы рассчитывать с учетом основных положений "Справочного пособия к СНиП 2.09.03-85". "Проектирование подпорных стен и стен подвалов" (Москва. Стройиздат. 1990 г.) по методике, изложенной в серии 3.002.1-1, выпуск 0.

5.2. Нормативная нагрузка от напольных погрузчиков грузоподъемностью 1,0 т и 2,0 т на пол рампы представлена на рис. 1.

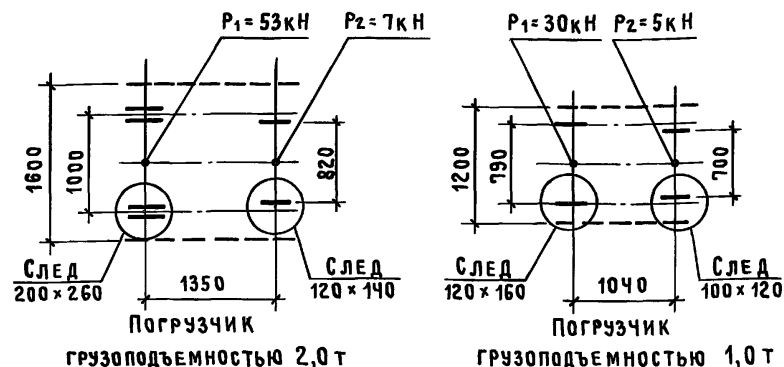


Рис. 1

где P — величина давления на ось нагруженного погрузчика в кН.

Пунктирной линией показаны габариты погрузчика в мм.

5.3. В качестве расчетной нагрузки от временно складированных грузов принята эквивалентная равномерно распределенная нагрузка с интенсивностью $q = 10, 20, 30, 40$ кПа.

5.4. Коэффициенты надежности по нагрузке принимались:

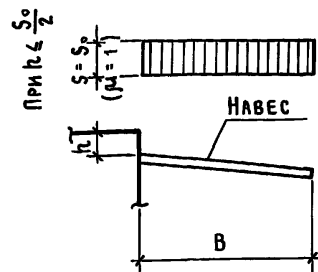
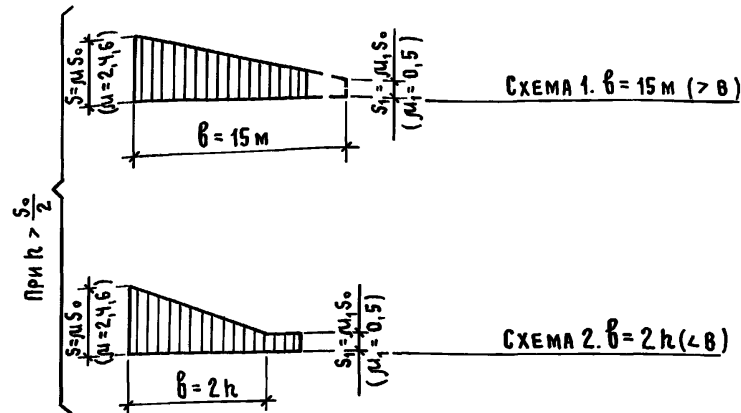
- для собственного веса конструкций и веса грунта в природном состоянии — 1,1;
- для грунта засыпки — 1,15;
- для временной нагрузки от складированных грузов и напольных погрузчиков — 1,2.

5.5. Коэффициент динамичности для погрузчиков принимался равным 1,2.

6. РАСЧЕТ НАВЕСОВ.

6.1. Расчет конструкций навесов на нагрузки от собственного веса, снеговые, ветровые и на температурно-климатические воздействия произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85, СНиП 2.03.01-84*, СНиП 2.03.03-85, СНиП II-23-81*.

6.2. ПРИ РАСЧЕТЕ НА СНЕГОВУЮ НАГРУЗКУ ПРИНЯТЫ ДВЕ СХЕМЫ ЗАГРУЖЕНИЯ:



h — высота перепада в м;
 b — ширина навеса в м;
 b — длина зоны повышенного снегоотложения в м;
 S_0 — нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли в кПа
 S — полное нормативное значение снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия в зависи-

мости от коэффициента μ в кПа;

μ — коэффициент перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие в зоне повышенного снегоотложения у перепада высот;

μ_1 — коэффициент, определяющий снеговую нагрузку вне снегового «мешка», остающуюся после переноса доли снега к перепаду.

Для схем загрузки 1 и 2 приняты $\mu = 2; 4; 6$.
 $\mu_1 = 0,5$. При $\mu = 1$ S принято в виде прямоугольной эпюры с одинаковой по всей ширине навеса ординатой равной S_0 .

Коэффициент надежности по нагрузке принят равным 1,4, а при $\frac{q_{сн}^н \text{ в покр.}}{S_0} < 0,8$ — равным 1,6

6.3. ПРИ РАСЧЕТЕ НА ВЕТРОВУЮ НАГРУЗКУ УЧИТЫВАЛОСЬ НОРМАТИВНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПРИЛОЖЕННОЕ К ВНЕШНЕЙ ЛОБОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ НАВЕСА С АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ РАВНЫМ $+0,8$. НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИНИМАЛОСЬ ДЛЯ \bar{IV} ВЕТРОВОГО РАЙОНА.

Коэффициент надежности по нагрузке принимается равным 1,4.

6.4. ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОДОЛЬНЫХ РАМ КАРКАСА НАВЕСОВ НА ТЕМПЕРАТУРНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ БЫЛО ПРИНЯТО:

- нормативное значение изменения во времени Δt средней температуры по сечению элемента равным 40°C ;
- коэффициент линейной температурной деформации при изменении температуры $\lambda = 1 \times 10^{-5} \text{ C}^{-1}$.

Коэффициент надежности по нагрузке для температурно-климатических воздействий принимался равным 1,1.

8. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ РАМП И ПАНДУСОВ

8.1. При заложенной в серии высоте подпора грунта $H_n = 1,2$ м подпорные стены рамп приняты:

— из сборных ж.б. изделий подпорных стен (фундаментные и лицевые плиты) по серии 3.002.1-1 при воздействии расчетной нагрузки $q = 10, 20, 30$ и 40 кПа.

8.2. Заглубление подошвы подпорных стен от уровня поверхности проезжей части или от уровня головки рельса принято:

— для фундаментных плит $0,7$ м (при лицевой плите марки ПЛ1-) и $1,0$ м (при лицевой плите марки ПЛ2-)

выбор варианта заглубления производится в конкретном проекте в зависимости от местных условий.

8.3. Подстилающий слой пола принят из монолитного бетона класса В22,5 толщиной:

- 150 мм при расчетной нагрузке на полу $q \leq 10$ кПа;
- 200 мм при $q > 10$ кПа (до 40 кПа).

8.4. Тип и толщина покрытия пола рамп выбираются в конкретном проекте в зависимости от вида и интенсивности воздействий и с учетом специальных требований технологов.

8.5. Подпорные стены пандусов для въезда и съезда напольных погрузчиков приняты из тех же конструктивных изделий, что и подпорные стены рамп.

8.6. Фундаментные плиты укладывать на втрамбованный в грунт слой щебня толщиной 100 мм. Щебеночная подготовка должна выступать за грани подошвы на 150 мм.

8.7. Тыльные поверхности фундаментных плит и лицевых плит, соприкасающиеся с грунтом засыпки, покрыть двумя слоями горячего битума.

8.8. Основанием для подстилающего слоя пола служит втрамбованный в грунт щебень (гравий) крупностью $40 - 60$ мм.

8.9. Вертикальные швы между сборными лицевыми и фундаментными плитами замоноличены пластичным цементным раствором марки 100 .

8.10. Стык лицевой и фундаментной плиты решен как щелевой с установкой лицевой плиты в паз фундаментной плиты и замоноличиванием паза бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

8.11. Температурно-усадочные швы в стенах рамп из сборных железобетонных элементов предусмотрены через 24 м.

В подстилающем слое пола из монолитного бетона температурно-усадочные швы приняты через 12 м.

Ширина швов предусмотрена 30 мм с установкой в зазор просмоленной доски.

9. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ НАВЕСОВ.

9.1. В серии разработано 17 конструктивных схем с длиной температурного блока, равной 72 м.

9.2. Схема 1.8 в качестве конструкции, несущий настил навеса, предусмотрена стальная треугольная ферма с восходящими раскосами.

Ферма работает по консольной схеме.

Шаг рядовых ферм принят 6 м.

В местах температурных швов и у торца навеса фермы смещены на 500 мм от координационной оси. Крепление рядовых ферм осуществляется к колоннам складского здания через вертикальные швы стены здания на столиках.

Крепление ферм у температурных швов и торцов навеса предусматривается к пристенным стойкам, которые нижним кон-

цом закреплены к фундаменту, а верхний конец через горизонтальный шов в стене складского здания крепится к колонне здания. Настил навеса принят из стального профилированного листа, уложенного на стальные прогоны, расположенные с шагом 1,5 м.

9.3. Схема 2. В качестве конструкции, несущей настил навеса, принята однопролетная стальная балка с консольным свесом, подвешенная на оттяжке к колоннам складского здания.

Шаг рядовых балок принят 6 м.

В местах температурных швов и у торца навеса фермы смещены на 500 мм от координационной оси.

Крепление пристенных опор балки и оттяжки осуществляется к колоннам складского здания через вертикальные швы стены здания на столиках.

Крепление пристенных опор балки и оттяжки у температурных швов и торцов навеса предусматривается к пристенным стойкам, которые нижним концом закреплены к фундаменту, а верхний конец через горизонтальный шов в стене складского здания крепится к колонне здания.

Крепление балки к оттяжке предусмотрено на сварке через фасонку.

Настил навеса принят из стального профилированного листа, уложенного на стальные прогоны расположенные с шагом 1,5 м.

9.4. Пространственная устойчивость ферм и балок в температурном блоке схем 1 и 2 обеспечивается системой горизонтальных связей и прогонов в плоскости верхних поясов.

9.5. Схема 3. Продольная 6^{II} пролетная рама расположена на рампе вдоль ее края и состоит из стальных колонн, жестко заделанных в фундаменты, и стальных подстропильных балок, шарнирно опертых на колонны. Средние пролеты размером 12 м, крайние пролеты (у температурного шва и у торца навеса) размером 11,5 м со смещением колонн на 500 мм от координационных осей.

Конструкцией, несущей настил навеса, приняты стальные однопролетные с консольным свесом стропильные балки.

Шаг рядовых балок - 6 м.

Шаг балок у температурных швов и у торцов навеса - 5,5 м.

Стропильные балки опираются у стены складского здания на пилястры кирпичной стены, а в месте консольного свеса - на подстропильные балки. Настил навеса принят из стального профилированного листа, уложенного на стальные прогоны.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается системой горизонтальных связей и прогонов в плоскости верхних поясов.

9.6. Схема 4. Поперечная однопролетная рама состоит из железобетонной колонны у края рампы и стальной однопролетной стропильной балки с консольным свесом.

Шаг рядовых рам принят 12 м.

Шаг рам у температурных швов и у торцов навеса 11,5 м. Железобетонные колонны на краю рампы заделаны в стакан фундамента.

Стропильные балки опираются у стены складского здания на пилястры кирпичной стены, а в месте консольного свеса - на железобетонные колонны.

Конструкцией покрытия навеса являются сборные железобетонные плиты пролетом 12 м, уложенные с приваркой на стальные стропильные балки.

Устойчивость поперечных рам обеспечивается жестким диском покрытия.

9.7. Схема 5. Продольная 6^{II} пролетная рама расположена на рампе вдоль ее края и состоит из сборных железобетонных колонн, жестко заделанных в фундаменты, и сборных железобетонных балок, шарнирно опертых на колонны.

Рама решена в 2^X вариантах:

Вариант 1: все шесть пролетов рамы приняты размером 12 м. Температурный шов решен на одной колонне с опиранием балки на колонну через фторопластовую подкладку. Торцевая колонна рамы

ИМЕЕТ „нулевую“ привязку к поперечной координационной оси.

ВАРИАНТ 2: СРЕДНИЕ ПРОЛЕТЫ РАМЫ ПРИНЯТЫ РАЗМЕРОМ 12 м, КРАЙНИЕ ПРОЛЕТЫ (У ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА И У ТОРЦА НАВЕСА) РАЗМЕРОМ 11,5 м СО СМЕЩЕНИЕМ КОЛОНН НА 500 мм ОТ КООРДИНАЦИОННЫХ ОСЕЙ.

Конструкцией покрытия навеса при обоих вариантах является монолитная армоцементная однопролетная с консольным свесом оболочка с поперечными и продольными ребрами жесткости.

ОпираНИЕ ПРИСТЕННОГО ПРОДОЛЬНОГО РЕБРА ЖЕСТКОСТИ ОБОЛОЧКИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ПРИСТЕННЫЕ ПРОДОЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ, ОПОРАМИ ДЛЯ КОТОРЫХ СЛУЖАТ КИРПИЧНЫЕ ПИЛЯСТРЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ С ШАГОМ 6 м.

ОпираНИЕ ПРОДОЛЬНОГО РЕБРА ЖЕСТКОСТИ ОБОЛОЧКИ В МЕСТЕ КОНСОЛЬНОГО СВЕСА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ПРОДОЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ПРОДОЛЬНОЙ РАМЫ.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается жестким диском монолитной армоцементной оболочкой.

9.8. СХЕМА 6. ПРОДОЛЬНАЯ 6^И ПРОЛЕТНАЯ РАМА РАСПОЛОЖЕНА НА РАМПЕ ВДОЛЬ ЕЕ КРАЯ И СОСТОИТ ИЗ СТАЛЬНЫХ КОЛОНН, ЖЕСТКО ЗАДЕЛАННЫХ В ФУНДАМЕНТЫ, И СТАЛЬНЫХ БАЛОК, ШАРНИРНО ОПЕРТЫХ НА КОЛОННЫ.

Средние пролеты приняты размером 12 м, крайние пролеты (у температурного шва и у торца навеса) размером 11,5 м со смещением колонн на 500 мм от координационных осей.

Конструкцией покрытия навеса является монолитная армоцементная однопролетная с консольным свесом оболочка с поперечными и продольными ребрами жесткости.

Продольными ребрами жесткости оболочка опирается у стены здания на пристенные стальные балки, опорами для которых служат кирпичные пилястры, а в месте консольного свеса на стальные балки продольной рамы.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается жестким диском монолитной армоцементной оболочкой.

9.9. СХЕМА 7. ПОПЕРЕЧНАЯ ОДНОПРОЛЕТНАЯ РАМА СОСТОИТ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН У СТЕНЫ ЗДАНИЯ И У КРАЯ РАМПЫ И СТАЛЬНОЙ ОДНОПРОЛЕТНОЙ СТРОПИЛЬНОЙ БАЛКИ С КОНСОЛЬНЫМ СВЕСОМ. ШАГ РЯДОВЫХ РАМ ПРИНЯТ 12 м.

ШАГ РАМ У ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ И У ТОРЦОВ НАВЕСА 11,5 м. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ЗАДЕЛАНЫ В СТАКАНЫ ФУНДАМЕНТОВ.

Стропильные стальные балки у стены здания и в месте консольного свеса опираются на колонны.

Конструкцией покрытия навеса являются сборные железобетонные плиты пролетом 12 м, уложенные с приваркой на стальные балки.

Устойчивость поперечных рам и сооружения в целом обеспечивается жестким диском покрытия.

9.10. СХЕМА 8. ПРОДОЛЬНАЯ 6^И ПРОЛЕТНАЯ РАМА РАСПОЛОЖЕНА НА РАМПЕ ВДОЛЬ ЕЕ КРАЯ И СОСТОИТ ИЗ СТАЛЬНЫХ КОЛОНН, ЖЕСТКО ЗАДЕЛАННЫХ В ФУНДАМЕНТЫ, И СТАЛЬНЫХ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ БАЛОК, ШАРНИРНО ОПЕРТЫХ НА КОЛОННЫ. СРЕДНИЕ ПРОЛЕТЫ ПРИНЯТЫ РАЗМЕРОМ 12 м, КРАЙНИЕ ПРОЛЕТЫ (У ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА И У ТОРЦА НАВЕСА) РАЗМЕРОМ 11,5 м СО СМЕЩЕНИЕМ КОЛОННЫ НА 500 мм ОТ КООРДИНАЦИОННЫХ ОСЕЙ.

Конструкцией, несущей настил навеса, приняты стальные однопролетные с консольным свесом стропильные балки. Шаг рядовых балок 6 м. Шаг балок у температурных швов и у торцов навеса 5,5 м.

Стропильные балки опираются у стены складского здания на стальные колонны, жестко заделанные в фундаменты, а в месте консольного свеса — на подстропильные балки продольной рамы.

Настил навеса принят из стального профилированного листа, уложенного на стальные прогоны.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается системой горизонтальных связей и прогонов в плоскости верхних поясов и вертикальными связями в среднем пролёте пристенных стоек.

3.019.1-3.0-ПЗ

Лист
9

25473-01 12

ФОРМАТ А3

9.11. Схема 9. Две продольные рамы. Одна расположена на рампе вдоль ее края, другая на рампе у стены складского здания. Обе рамы состоят из сборных железобетонных колонн, жестко заделанных в фундаменты, и сборных железобетонных балок, шарнирно опертых на колонны. Каждая рама решена в двух вариантах:

Вариант 1. Размер крайних и средних пролетов принят одинаковым. У пристенной рамы 6 м, у рамы вдоль края рампы 12 м. Температурный шов решен на одной колонне с опиранием балок на колонны через фторопластовые подкладки. Торцевые колонны рам имеют „нулевую“ привязку к поперечной координатной оси.

Вариант 2. Размер средних пролетов принят для пристенной рамы 6 м, для рамы вдоль края рампы 12 м. Соответственно размер крайних пролетов принят 5,5 м и 11,5 м со смещением колонн на 500 мм от координатных осей у температурного шва и у торца навеса.

Конструкцией покрытия навеса при обоих вариантах является монолитная армоцементная однопролетная с консольным свесом оболочка с поперечными и продольными ребрами жесткости. У стены складского здания и в месте консольного свеса оболочка опирается на сборные железобетонные балки продольных рам через продольные ребра жесткости.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается жестким диском монолитной армоцементной оболочкой.

9.12. Схема 10. Две продольные рамы, одна расположена на рампе вдоль ее края, другая на рампе у стены складского здания. Обе рамы состоят из стальных колонн, заделанных в фундаменты, и стальных балок, шарнирно опертых на колонны.

Размер средних пролетов принят для пристенной рамы 6 м, для рамы вдоль края рампы 12 м. Соответственно размер крайних пролетов принят 5,5 м и 11,5 м со смещением колонн на 500 мм от координатных осей у температурного шва и у торца навеса.

Конструкцией покрытия навеса является монолитная армоцементная однопролетная с консольным свесом оболочка с поперечными и продольными ребрами жесткости.

У стены складского здания и в месте консольного свеса оболочка опирается на стальные балки продольных рам через продольные диафрагмы жесткости.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается системой горизонтальных связей в плоскости верхних поясов покрытия и вертикальными связями в среднем пролёте пристенных стоек продольной рамы.

9.13. Схема 11. Поперечная однопролетная рама состоит из сборных железобетонных колонн и стальной стропильной балки.

Шаг рядовых рам принят 6 м. Шаг рам у температурного шва и у торца навеса 5,5 м.

Одна колонна рамы расположена на рампе у стены складского здания, другая за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки.

Колонны жестко заделаны в стаканы фундаментов.

Конструкцией покрытия навеса являются сборные железобетонные плиты пролетом 6 м, уложенные с приваркой на стальные балки.

Устойчивость поперечных рам и сооружения в целом обеспечивается жестким диском покрытия.

9.14. Схемы 12 и 13. Поперечная однопролетная рама состоит из сборных железобетонных колонн и балок. Шаг рядовых рам в схеме 12 принят 6 м, в схеме 13 - 12 м. Соответственно шаг рам у температурного шва и у торца навеса принят 5,5 м и 11,5 м.

В обеих схемах одна колонна рамы расположена на рампе у стены складского здания, другая за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки.

Колонны жестко заделаны в стаканы фундаментов.

Конструкцией покрытия навесов являются сборные железобетонные плиты пролетом бм в схеме 12 и пролетом 12 м в схеме 13, уложенные на железобетонные балки с приваркой к закладным элементам.

Устойчивость поперечных рам обеспечивается жестким диском покрытия.

9. 15. Схема 14. Две продольные рамы. Одна расположена на рампе у стены складского здания, другая за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки. Обе рамы состоят из сборных железобетонных колонн, жестко заделанных в фундаменты, и сборных железобетонных балок, шарнирно опертых на колонны.

Размер средних пролетов принят равным бм, крайних пролетов (у температурного шва и у торца навеса) 5,5 м. со смещением колонн на 500 мм от координационных осей.

Конструкцией покрытия навеса является монолитная армоцементная однопролетная оболочка с поперечными и продольными ребрами жесткости.

Опираение оболочки осуществляется на сборные железобетонные балки продольных рам через продольные ребра жесткости.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается жестким диском монолитной армоцементной оболочки.

9. 16. Схема 15. Поперечная однопролетная рама состоит из стальных колонн и стальной стропильной балки. Шаг рядовых рам принят б м. Шаг рам у температурного шва и у торца навеса 5,5 м.

Одна колонна рамы расположена на рампе у стены складского здания, другая за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки.

Колонны жестко заделаны в фундаменты.

Настил навеса принят из стального профилированного листа, уложенного на стальные прогоны.

Пространственная устойчивость сооружения обеспечивается системой горизонтальных связей и прогонов в плоскости верхних поясов и вертикальными связями в среднем пролете стоек продольных рам у стены здания и за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки.

9. 17. Схема 16. Две продольные рамы. Одна расположена на рампе у стены складского здания, другая за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки.

Пристенная 12^м пролетная рама состоит из стальных стоек, жестко заделанных в фундаменты, и стальных стропильных балок, шарнирно опирающихся на колонны. Средние пролеты размером по б м, крайние (у температурного шва и у торца навеса) размером по 5,5 м.

Рама за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки 7^м пролетная с пятью пролетами размером по 12 м и двумя пролетами размером по б м. состоит из стальных стоек, заделанных в фундаменты, и стальных шпренгельных прогонов в 12^м пролетах и стропильных стальных балок в б^м пролетах.

Конструкцией покрытия навеса является монолитная армоцементная однопролетная оболочка с поперечными и продольными ребрами.

Опираение оболочки осуществляется на стальные стропильные балки и прогоны продольных рам через продольные ребра жесткости.

Пространственная устойчивость сооружения в пределах температурного блока обеспечивается жестким диском монолитной армоцементной оболочки и вертикальными связями в среднем пролете стоек продольных рам у стены здания и за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки.

3.019.1 - 3.0 - 13

лист

11

25473-01 14

Формат А3

9.18. Схема 17. Поперечная двухпролетная рама сдвигом из сборных железобетонных колонн, расположенных на рампле у стены складского здания, у края рампы и за осью железнодорожного пути или погрузочно-разгрузочной площадки и сборных железобетонных балок пролетом бм.

Шаг рядовых рам принят 12 м.

Шаг рам у температурных швов и торца навеса 11,5 м. Железобетонные колонны жестко заделаны в стаканы фундаментов.

Конструкцией покрытия навеса являются сборные железобетонные плиты пролетом 12 м, уложенные на сборные железобетонные балки с приваркой.

Устойчивость поперечных рам и сорудженя в целом обеспечивается жестким диском покрытия.

10. Указания по проектированию рам.

10.1 В конкретном проекте при грунтовых условиях, отличающихся от принятых в серии, необходимо произвести расчет и по его результатам подобрать требуемые марки фундаментных и лицевых плит по несущей способности элементов, приведенной в таблице документа 3.002.1-1.0-04.

10.2 При наличии в основании стен глинистых пучинистых грунтов и при глубине промерзания равной или большей, чем принятое в серии заглубление фундаментных плит, необходимо вынуть грунт естественного залегания на глубину не менее 600 мм и заменить его песчаной или щебеночной подушкой.

Песок или щебень отсыпать слоями с утрамбовкой или укаткой.

10.3 В случае залегания в основании подпорных стен неоднородных грунтов расстояние между температурно-усадочными швами должно быть уменьшено с таким расчетом, чтобы подошва фундамента каждого отсека опиралась на однородный грунт.

10.4. Обратную засыпку грунта рекомендуется производить дренирующими (песчаными или крупнообломочными) грунтами.

Допускается использовать местные связные грунты (суглинки и супеси). При этом необходимо их послойно трамбовать до достижения коэффициента уплотнения 0,95.

10.5. В конкретном проекте должны быть указаны марки бетона по морозостойкости лицевых и фундаментных плит подпорных стен.

10.6. Состав покрытия пола рампы и архитектурные узлы пола определяются по конкретному проекту в зависимости от требований технологов и СНиП 2.03.13-88.

10.7. При наличии агрессивных сред необходимо предусмотреть в конкретном проекте мероприятия по защите от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

11. Указания по проектированию навесов.

11.1. Для примененных в конкретном проекте бетонных и железобетонных изделий в зависимости от природно-климатических условий района строительства и режима эксплуатации должны быть указаны марки бетона по морозостойкости, а также марки стали для арматуры и закладных изделий.

11.2. Марки стали для элементов стальных конструкций навесов в конкретном проекте принимать в соответствии с указаниями, приведенными в выпуске 4 данной серии.

11.3. В зависимости от степени агрессивного воздействия атмосферы воздуха на конструкции с учетом условий их эксплуатации в зоне влажности конкретного района строительства необходимо предусмотреть мероприятия по защите от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

11.4. Состав кровли навесов и архитектурные узлы кровли, включая примыкание к стене складского здания, решаются в конкретном проекте с учетом требований СНиП II - 26-76.

№ СХЕМЫ	№ ГАБАРИТНОЙ СХЕМЫ		Э Р К И Э КОНСТРУКТИВНЫХ СХЕМ	ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ			КОНСТРУКЦИИ НАВЕСА			15	ПРИМЕЧАНИЕ		
	АВТО	Ж.Д.		А	В		№	КОЛОННЫ	КОНСТРУКЦИИ НАВЕСА				
					АВТО	Ж.Д.			БАЛКИ (ФЕРМЫ)			ПОКРЫТИЕ	
1	1.1	—		3000	4500	—	—	—	—	—	—		
	1.2	—										3000	3600
	1.3	—										4200	—
	1.4	—										4800	—
2	1.1	—		3000	4500	—	—	—	—	—	—		
	1.2	—										3000	3600
	1.3	—										4200	—
	1.4	—										4800	—
3	1.5	—		4500	6000	—	—	—	—	—	—		
	1.6	—										3000	—
	1.7	2.7										3600	—
	1.8	2.8										4200	7000
	1.9	—										4800	—
	1.10	—										3000	—
	1.11	2.11										3600	—
	1.12	2.12										4200	8500
	1.13	—										4800	—
	1.14	—										3000	—
1.15	2.15	3600	—										
1.16	2.16	4200	10000										
1.16	2.16	4800	—										

Ур.п.р.п. - УРОВЕНЬ ПОГРУЗОЧНО-РАЗРУЗОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
 Ур.в.р.р. - УРОВЕНЬ ВЕРХА ГОЛОВОК РЕЛЕВЬСВ Ж.Д ПУТИ ШИРОКИ КОЛЕЖ.
 А - Человая ширина рампы в мм (горизонтальная проекция)
 B - высота навеса над рампой от отметки края рампы до низа черущей конструкции навеса в мм.
 В - Человая ширина навеса в мм (горизонтальная проекция)

И. КОМП.	КОРЕНЕВ											3.019.1 - 3.0 - д.1		
ТИП	КОРЕНЕВ													
Г.П. СПЕЦ.	МАЛАХИНА													
З.А.В. Г.Р.	НИКИФОРОВА													
ВЕД. ИЖ.	СИМОНОВА													
КОНСТРУКТИВНЫЕ И ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ НАВЕСОВ												Стандарт Р	Лист 1	Листов 10
												ПРОЕКТОР ПРЕДШ.		

ИЗВ. № ПОДЛ. ПОВЕРЬ И ДАТЬ ВЗЛОМ. ШИФР.

№ КОНСТР СХЕМЫ	№ ГАБАРИТНОЙ СХЕМЫ		Эскиз конструктивных схем	ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ			КОНСТРУКЦИИ НАВЕСА			ПРИМЕЧАНИЕ	
	АВТО.	Ж. Д.		А	В		Н _о	Колонны	Балки (фермы)		Покрытие
					АВТО.	Ж. Д.					
4	1.5	—		4500	6000	—	3000	Жел. бетонные колонны по серии 1423.1-3/88 выпуски 1; 2 или стойки жел. бетонные центрифугированные кольцевого сечения по ГОСТ 23444-79 Ключ подбора колонн и стоек см. таблицы 5 и 6 выпуска 1 серии 3.019.1-3	Стальные по серии 3.019.1-3 вып. 4	Жел. бетонные плиты по серии 1465.1-3/80 выпуск 1 Ключ подбора плит см. таблицу 3 выпуска 1 серии 3.019.1-3	Шаг колонн и пилястр 12,0 м
	1.6	—					3600				
	1.7	—					4200				
	1.8	—					4800				
	1.9	—		3000							
	1.10	—		3600							
	1.11	2.11		9000	4200						
	1.12	2.12		9000	4800						
	1.13	—		7500	3000						
	1.14	—		7500	3600						
1.15	—	7500	4200								
1.16	—	7500	4800								
5	1.5	—		4500	6000	—	3000	ВАРИАНТ I. Балки жел. бетонные по сериям 1.462.1-10/89 выпуск 1 и 1.462.1-1/88 выпуск 1. ВАРИАНТ II. Балки жел. бетонные по сериям 1.462.1-10/89 выпуск 1 и 1.462.1-18 выпуск 2. Ключ подбора балок см. таблицу 4. выпуска 1 серии 3.019.1-3	Монолитные армоцементные плиты по серии 3.019.1-3 выпуск 3	Шаг колонн 12,0 м Шаг пилястр 6,0 м	
	1.6	—					3600				
	1.7	2.7					4200				
	1.8	2.8					4800				
	1.9	—		6000	3000						
	1.10	—		6000	3600						
	1.11	2.11		8500	4200						
	1.12	2.12		8500	4800						

Инв. № подл. Подпись и дата. Изм. инв. №

3.019.1-3.0-Д1 Лист 2

25473-01 17

ФОРМАТ А3

№ КОНСТР. СХЕМЫ	№ ГАБАРИТНОЙ СХЕМЫ		Эскиз конструктивных схем	Основные габаритные размеры			Конструкции навеса			Примечание						
	авт.	ж.д.		А	В		№	Колонны	Балки (фермы)		Покрытие					
					авт.	ж.д.										
5	1,13	—	см. выше	7500	9000	—	3000	см. выше	см. выше	см. выше						
	1,14	—				—	3600									
	1,15	2,15				—	4200									
	1,16	2,16				10000	4800									
6	1,5	—		4500	6000	—	3000	Стальные по серии 3.019.1-3 вып. 4	Стальные по серии 3.019.1-3 вып. 4	Монолитные армоцементные плиты по серии 3.019.1-3 выпуск 3	Шаг колонн 12.0 м Шаг пилястр 6.0 м					
	1,6	—				—	3600									
	1,7	2,7				7000	4200									
	1,8	2,8				—	4800									
	1,9	—			—	—	—					—	—	—	—	—
	1,10	—			—	6000	7500					—	3000	—	—	—
	1,11	2,11			—	—	—					—	3600	—	—	—
	1,12	2,12			—	7500	8500					—	4200	—	—	—
	1,13	—			—	—	—					—	4800	—	—	—
	1,14	—			—	7500	9000					—	3000	—	—	—
	1,15	2,15			—	—	—					—	3600	—	—	—
	1,16	2,16			—	—	—					—	4200	—	—	—
1,16	2,16	—	—	9000	10000	—	4800	—	—							
7	1,5	—	см. выше	4500	6000	—	3000	см. ниже	см. ниже	см. ниже						
	1,6	—				—	3600									
	1,7	—				—	4200									
	1,8	—				—	4800									

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

3.019.1-3.0-Д1

Лист

3

25473-01 18

ФОРМАТ А3

№ констр. схемы	№ габаритной схемы		ЭСНУЗ конструктивные схемы	Основные габаритные размеры			Конструкция навеса			Примечания	
	общ.	д.д.		А	В		№	Столбы	Балки/фермы		Покрытие
7	1.9	-		6000	9000	-	3000	Жел.бетонные колонны по серии 1.463.1-3/88		Жел.бетонные плиты по серии 1.465.1-3/80 вып. 1	Шаг колонн 12.0 м
	1.10	-					3600				
	1.11	2.11					4200				
	1.12	2.12					4800				
	1.13	-					3000				
	1.14	-					3600				
	1.15	-					4200				
	1.16	-					4800				
8	1.5	-		4500	6000	-	3000	Стальные по серии 3.019.1-3	Вып. 4	Профилеробочные плиты (ГОСТ 24045-86 Е) по стальным прогонам с=6м	Шаг колонн 12.0 м Шаг пристенных колонн 6.0 м
	1.6	-					3600				
	1.7	2.7					4200				
	1.8	2.8					4800				
	1.9	-					3000				
	1.10	-					3600				
	1.11	2.11					4200				
	1.12	2.12					4800				
	1.13	-					3000				
	1.14	-					3600				
	1.15	2.15					4200				
	1.16	2.16					4800				

f - зазор между наружной гранью стены здания и гранью колонны

С.М.Б. и др. / Подпись и дата / Виза инж.

3.019.1-3.0-4.1 Лист 4

Копировал: 25473-01 19 формат А3

№ констр. схемы	№: габаритн. схемы		ЖС К У В конструктивные схемы	Основные габаритные размеры			Конструкция набеда			Примечание	
	авто	ж.д.		А	В		Н ₀	Колонны	Балки (фермы)		покрытие
9	1.5	—		4500	6000	—	3000	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Вариант I Балки жел.бетонные по сериям 1.462.1-10/89 Вып.1 и 1.462.1-1/88 Вып.1		
	1.6	—					3600				
	1.7	2.7					4200				
	1.8	2.8					4800				
	1.9	—					3000				
	1.10	—					3600				
	1.11	2.11					4200				
	1.12	2.12					4800				
	1.13	—					3000				
	1.14	—					3600				
	1.15	2.15					4200				
	1.16	2.16					4800				
10	1.5	—		4500	6000	—	3000	Стальные по серии 3.019.1-3 Выпуск 4	Стальные по серии 3.019.1-3 Выпуск 4		
	1.6	—					3600				
	1.7	2.7					4200				
	1.8	2.8					4800				
	1.9	—					3000				
	1.10	—					3600				
	1.11	2.11					4200				
	1.12	2.12					4800				

f - зазор между наружной гранью стены здания и гранью колонны; $b/2$ - половина ширины колонны

С.И.В.И.под. Подпись и должность инженера

№ констр. схемы	№: габаритн. схемы		З а к л о с конструктивных схем	Основные габаритные размеры			Конструкция набеса			Примечание	
	авто	ж.д.		А	В		№	Колонны	Балки (фермы)		Покрываете
					авто	ж.д.					
10	1.13	—	см. выше	7500	9000	—	3000	см. выше	см. выше	см. выше	см. выше
	1.14	—					3600				
	1.15	2.15					4200				
	1.16	2.16					4800				
11	1.5	—		4500	10500	—	3000	Жел. бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88 Выпуска 1, 2 или стойки жел. бет.	Стальные по серии 3.019.1-3 Вып. 4	Жел. бетонные плиты по серии 1.465.17 Вып. 1 или по серии 1.465.1-7/84 Вып. 0, 1. Ключ подбора плит см. таблицы 1 и 2.	Шел колонны 6.0м.
	1.6	—					3600				
	1.7	2.7					4200				
	1.8	2.8					4800				
	1.9	—					3000				
	1.10	—					3600				
	1.11	2.11					4200				
	1.12	2.12					4800				
	1.21	—					3000				
	1.22	—					3600				
	1.23	2.23					4200				
	1.24	2.24					4800				
12	1.17	—	см. ниже	4200	9000	—	3000	см. ниже	см. ниже	см. ниже	см. ниже
	1.18	—					3600				
	1.19	2.19					4200				
	1.20	2.20					4800				

f - зазор между наружной гранью стены и гранью колонны.

С.В. Н. Моск. Подпись и дата. Взам инв.

3.019.1-3.0-41

Каталоговел: 25473-01 21 формул №3

Лист 6

№ Констр. системы	№ Габаритной системы	Эскиз конструктивных схем	Основные габаритные размеры			Конструкции на беса			Примечание							
			ф	В		№	Колонны	Балки (фермы)		Покр. чие						
авто ст.з.		ст.з.		№												
13	1.9		6000	12000	3000	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные плиты по серии 1.465.1-17 Вып. 1	Шаг колонн 6.0м							
	1.10				3600					12000	4200					
	1.11				4800						4800					
	1.12				2.12						7200	12000	3000	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные балки по серии 1.462.1-10/89 Выпуск 1, 2 или стальной жел.бет. центрифугированные колонны вала сечением по ГОСТ 23444-79. Ключ подбора колонн и стоек см. таблицы 5 и 6 Выпуска 1 серии 3.019.1-3.	Жел.бетонные плиты по серии 1.465.1-17 Вып. 1. Ключ подбора плит см. табл. 1 и 2 Выпуска 1 серии 3.019.1-3
	1.21				3600											
	1.22				4200											
	1.23				2.23								4800			
	1.24				2.24								4800			
1.17		4200	9000	3000	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные балки по серии 1.462.1-10/89 Выпуск 1, 2 или стальной жел.бет. центрифугированные колонны вала сечением по ГОСТ 23444-79. Ключ подбора колонн и стоек см. таблицы 5 и 6 Выпуска 1 серии 3.019.1-3.	Жел.бетонные плиты по серии 1.465.1-17 Вып. 1. Ключ подбора плит см. табл. 1 и 2 Выпуска 1 серии 3.019.1-3								
1.18				3600												
1.19				4200												
1.20				2.20					4800							
1.9									6000	12000	3000	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные плиты по серии 1.465.1-17 Вып. 1. Ключ подбора плит см. табл. 1 и 2 Выпуска 1 серии 3.019.1-3		
1.10											3600					
1.11											4200					
1.12											2.12				4800	
1.21		7200	12000		3000	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел.бетонные плиты по серии 1.465.1-17 Вып. 1. Ключ подбора плит см. табл. 1 и 2 Выпуска 1 серии 3.019.1-3								
1.22					3600											
1.23					4200											
1.24					2.24						4800					

f - зазор между наружной гранью стены здания и гранью колонны

СЛПБ-Лодка Подпись и дата Взам. инв.

3.019.1-3.0-2.1 7

№ констр. схемы	№ габаритной схемы		ЗОНА конструктивных схем	Основные габаритные размеры			Конструкция навеса			Примечание	
	обто	ж.д.		H	B		№	Колонны	Балки (фермы)		Покрытие
					обто	ж.д.					
14	1.5	—		4500	9600	—	3000	Жел. бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Жел. бетонные балки по серии 1.462.1-18 б.в.п. 1	Монолитные арматурные плиты по серии 3.019.1-3	Шаг колонн 6,0 м
	1.6	—					3600				
	1.7	2.7					4200				
	1.8	2.8					4800				
	1.9	—					3000				
	1.10	—					3600				
	1.11	2.11					4200				
	1.12	2.12					4800				
	1.13	—					3000				
	1.14	—					3600				
	1.15	2.15					4200				
	1.16	2.16					4800				
15	1.17	—		4200	9000	—	3000	Стальные по серии 3.019.1-3 б.в.п. 4	Стальные по серии 3.019.1-3 б.в.п. 4	Профилированные стальные плиты (профиль 45-80E) по стальным прогонам С-6.0 м	
	1.18	—									3600
	1.19	2.19									4200
	1.20	2.20									4800
	1.9	—									3000
	1.10	—									3600
	1.11	2.11									4200
	1.12	2.12									4800

φ - зазор между наружной гранью стены здания и гранью колонны.
 б0/2 - половина ширины колонны.

Служ. и подкл. / Габариты и высота в свету

№ констр. схемы	№: габаритной схемы		ЖС и 3 конструктивных схем	Основные габарит. размеры			Конструкции набеда			Примечание		
	обш	ж.з.		А	В		Н ₀	Колонны	Балки (фермы)		Покрытие	
					обш	ж.з.						
15	1.21	—	см. выше	7200	12000	—	3000	см. выше	см. выше	см. выше	см. выше	
	1.22	—				—	3600					
	1.23	2.23				—	4200					
	1.24	2.24				12000	4800					
16	1.5	—		4500	9600	—	3000	стальные по серии 3.019.1-3 Выпуск 4	стальные по серии 3.019.1-3 Выпуск 4	Монолитные железобетонные плиты по серии 3.019.1-3 Выпуск 3	Шаг притенных колонн с.ом	
	1.6	—				—	3600					
	1.7	2.7				—	4200					
	1.8	2.8				9600	4800					
	1.9	—				—	3000					
	1.10	—				—	3600					
	1.11	2.11				6000	1100					4200
	1.12	2.12				—	1100					4800
	1.13	—				—	3000					
	1.14	—				7500	12600					3600
	1.15	2.15				—	—					4200
	1.16	2.16				—	12600					4800

f - зазор между наружной гранью стены здания и гранью колонны
 B₀/e - половина ширины колонны.

СМ. В. М. подл. Ведомств и Вспом. Взам. СМ. В. М.

№ конструктивных схем	Габаритной схемой		ИСКУЗ конструктивных схем	Основные габаритные размеры			Конструкция навеса			Примечание	
	В мм	Д мм		А	В		Н	Колонны	Болты (серии)		Покрывшие
17	1.25	—		6800	12000	12000	3000	Ж.б. бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Ж.б. бетонные болты по серии 1.422.1-10/89	Ж.б. бетонные плиты по серии 1.425.1-3/80	Шаг колонн 12 м
	3600										
	4200										
	4800										
							Ж.б. бетонные колонны по серии 1.423.1-3/88	Ж.б. бетонные болты по серии 1.422.1-10/89	Ж.б. бетонные плиты по серии 1.425.1-3/80		

Ключ подбора конструкций подпорных стен по серии 3.002.1-1 в конструктивных схемах 1...17 см. таблицу 7 в выпуске 1 серии 3.019.1-3.

Расчетные нагрузки на плиты кирпичной стены здания от несущих конструкций навеса в конструктивных схемах 3...6 см. таблицу 8 в выпуске 1 серии 3.019.1-3.

Расчетные нагрузки на фундаменты см. таб. 9...15 в вып. 1 серии 3.019.1-3.

Примыкание рам и навесов предусмотрено к складским зданиям с несущими кирпичными стенами (конструктивные схемы 3...6) и зданиями каркасного типа с шагом колонн крайнего ряда здания 6 и 12 м при наружных навесных стенах (конструктивные схемы 1, 2, 7...17):

- для отапливаемых зданий из панелей легкого (ячеистого) бетона толщиной $d=160, 200, 250, 300, 350, 400$ мм и трехслойных металлических панелей;
- для неотапливаемых зданий из бетонных панелей толщиной $d=70, 100$ мм и стальных профлированных листов.

Минимальный зазор f между наружной границей стены здания и границей колонны навеса принят равным 70 мм (при толщине стены здания $d \geq 200$ мм.); $f_{тех} = 200$ мм (при $d = 70$ мм).


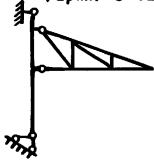
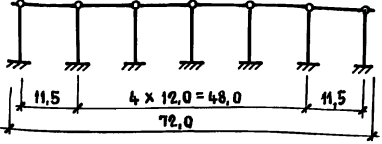


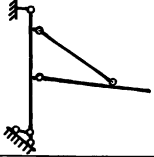
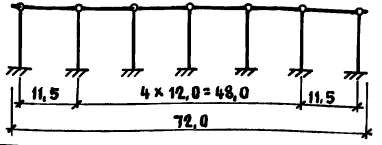
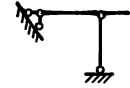
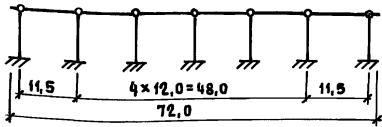
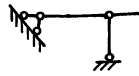
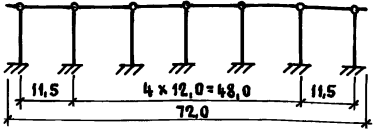
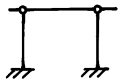
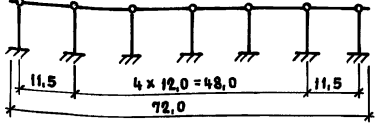

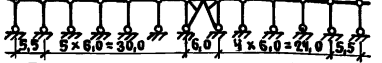
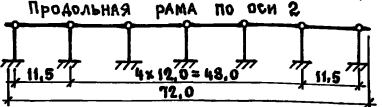
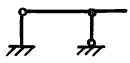
В конструктивных схемах 7...17 поперечные рамы каркаса навесов решены как отдельные стоящие без связи с каркасом складского здания.

В конструктивных схемах 1 и 2 элементы навесов в опорных узлах находятся в переменных температурно-влажностных условиях (часть элементов находится внутри здания, часть — снаружи), что создает эффект мостика холода и может привести к снижению срока службы конструкции. В связи с этим применение указанных схем рекомендуется при достаточном инженерном обосновании.



3.019.1-3.0-41

Катровал. 25473-01 25 Формат А3

СМБ-Левый / Правый и Центр / Внутр СМБ

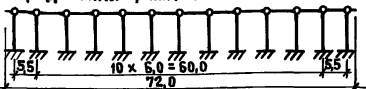
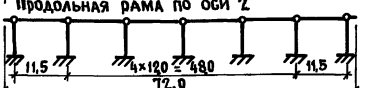

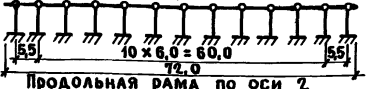
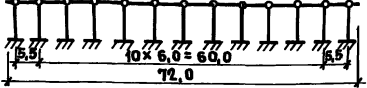

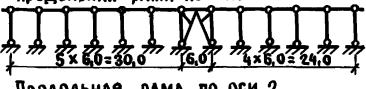
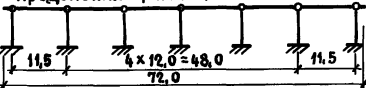

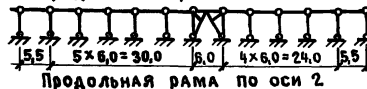
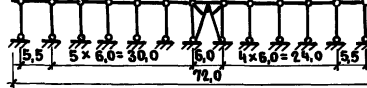

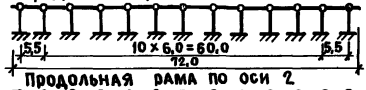
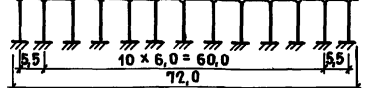

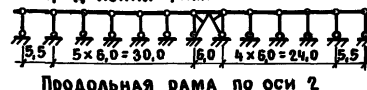
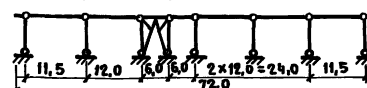

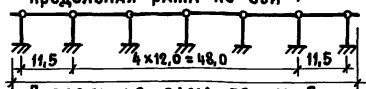
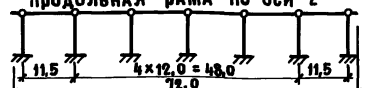

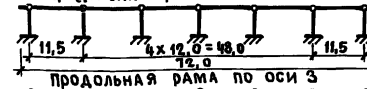
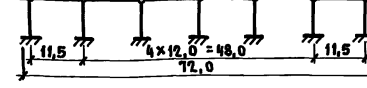

№ КОНСТР. СХЕМЫ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ НАВЕСОВ		№ КОНСТР. СХЕМЫ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	
1	<p>Рядовая ферма</p> 	<p>Ферма у темп. шва</p> 	5	<p>Продольная рама по оси 2</p> 	<p>Поперечная рама</p> 
2	<p>Рядовая балка</p> 	<p>Балка у темп. шва</p> 	6	<p>Продольная рама по оси 2</p> 	<p>Поперечная рама</p> 
3	<p>Продольная рама по оси 2</p> 	<p>Поперечная рама</p> 	7	<p>Продольная рама по осям 1 и 2</p> 	<p>Поперечная рама</p> 
4	<p>Продольная рама по оси 2</p> 	<p>Поперечная рама</p> 	8	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>Продольная рама по оси 2</p> 	<p>Поперечная рама</p> 

ИВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ОБАМ ЛИСТ. №

				3. 019.1 - 3.0 - Д 2				
И.КОНТР.	КОРЕНЕВ			РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ НАВЕСОВ		СТАДИЯ	Лист	Листов
ГИП	КОРЕНЕВ					Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.	МАЛАХИНА							ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

25473-01 26

Формат А3

№ КОНСТР. СХЕМЫ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ НАВЕСОВ	№ КОНСТР. СХЕМЫ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ НАВЕСОВ
9	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>10 × 6,0 = 60,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 2</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 	14	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>10 × 6,0 = 60,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 2</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 
10	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>5 × 6,0 = 30,0 6,0 4 × 6,0 = 24,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 2</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 	15	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>5 × 6,0 = 30,0 6,0 4 × 6,0 = 24,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 2</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 
11; 12	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>10 × 6,0 = 60,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 2</p>  <p>10 × 6,0 = 60,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 	16	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>5 × 6,0 = 30,0 6,0 4 × 6,0 = 24,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 2</p>  <p>11,5 12,0 6,0 2 × 12,0 = 24,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 
13	<p>Продольная рама по оси 1</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 2</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 	17	<p>Продольная рама по осям 1 и 2</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Продольная рама по оси 3</p>  <p>4 × 12,0 = 48,0 72,0</p> <p>Поперечная рама</p> 

ИНВ. НЕ ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА (БЗДЛМ. ИНВ. №)

3.019.1 - 3.0 - Д 2

Лист
2

25473-01 27

Формат А3

Констр. схема	Пабаритн. схема	Наименование конструкции	Кол-во	Расход материалов							
				Сталь, т			Железобетон, м ³		Артоцемент, м ³		Цемент приведен. к М400 т
				прокат. привед. к СЗ	арматур. привед. к АГ	всего	Марка бетона	Сборный	Марка арто- цемента	Монолитный	
1	1...4	Фермы, стойки, прогоны, связи; профилированный настил	72 п.м	11,0	—	11,0	—	—	—	—	—
2	1...4	Балки, стойки, прогоны, связи; профилированный настил	72 п.м	10,3	—	10,3	—	—	—	—	—
3	1.11	Балки, стойки, прогоны; профилированный настил	72 п.м	2,77	—	2,77	—	—	—	—	—
4	1.11	Плиты МБ. л: 12 м	18	0,2	3,4	3,6	В25	50,2	—	—	20,6
		Стальные балки	7	5,3	—	5,3	—	—	—	—	—
		Колонны	7	0,04 (0,1)	0,38 (0,37)	0,42 (0,47)	В15 (В25)	3,2 (1,4)	—	—	0,9 (0,6)
5	1.11	Артоцем. монол. оболочка	1	—	6,7	6,7	—	—	В30	20,8	10,1
		Балки л=6,0; л=12,0 м	12+6	0,27	2,54	2,81	В20	16,2	—	—	5,7
		Колонны	7	0,05 (0,1)	0,39 (0,37)	0,44 (0,47)	В15 (В25)	3,2 (1,4)	—	—	0,9 (0,5)
5	1.11	Артоцем. монол. оболочка	1	—	6,7	6,7	—	—	В30	20,8	10,1
		Балки л=6,0; л=12,0 м	12+6	0,76	5,71	6,47	В20 В30	6,3 20,4	—	—	12,6
		Колонны	7	0,09 (0,1)	0,45 (0,41)	0,54 (0,51)	В15 (В25)	3,8 (1,9)	—	—	1,0 (0,5)
6	1.11	Артоцем. монол. оболочка	1	—	6,7	6,7	—	—	В30	20,8	10,1
		Балки, прогоны, стойки, связи	72 п.м	11,8	—	11,8	—	—	—	—	—
7	1.11	Плиты покрытия л=12,0 м	18	0,2	3,4	3,6	В25	50,2	—	—	20,6
		Балки	7	5,3	—	5,3	—	—	—	—	—
		Колонны	14	0,07 (0,20)	0,77 (0,74)	0,84 (0,94)	В15 (В25)	3,2 (2,8)	—	—	0,9 (1,0)
8	1.11	Балки, стойки, прогоны; связи, профилир. настил	72 п.м	35,6	—	35,6	—	—	—	—	—

В таблице в скобках указан расход материалов для центрифугированных стоек по ГОСТ 23446-79.

И.конг. Карнев			3.019.1-3-0-751		
ГМП Карнев			Таблица 1		
Кл.впед. Малакина			Расход материалов		
			на температурный блок		
			навеса л=72 м		
			Статус Листов		
			Р 1 3		
			ПРОМСТРОЙПРОВКТ		

Лист 1 из 2. Вид: План. Число: 1/2023

КОНСТР. СХЕМА	ГАБАРИТН. СХЕМА	НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ	Кол-во	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ							
				СТАЛЬ, Т			ЖЕЛЕЗОБЕТОН, м ³		АСБЕСТОЦЕМЕНТ, м ³		ЦЕМЕНТ, ПРИВЕДЕН. К М400, Т
				ПРОКАТ, ПРИВЕДЕН К СЗ	АРМАТУРНАЯ, ПРИВЕДЕН К А-I	ВСЕГО	КЛАСС БЕТОНА	СБОРНЫЙ	КЛАСС АРМО-ЦЕМЕНТА	МОНОЛИТНЫЙ	
9 ВАРИАНТ I	1.11	АРМОЦЕМЕНТ. МОНОЛ. ОБОЛОЧКА	1	—	6,7	6,7	—	—	В 30	20,8	10,1
		БАЛКИ $\ell=6,0$; $\ell=12,0$ М	12+6	0,27	2,54	2,81	В 20	16,2	—	—	5,7
		КОЛОННЫ	20	0,33 (0,28)	1,12 (1,04)	1,45 (1,32)	В15(В25)	9,5 (4,0)	—	—	2,5 (1,1)
9 ВАРИАНТ II	1.11	АРМОЦЕМЕНТ. МОНОЛ. ОБОЛОЧКА	1	—	6,7	6,7	—	—	В 30	20,8	10,1
		БАЛКИ $\ell=6,0$; $\ell=12,0$ М	12+6	0,76	5,71	6,47	В20 В30	6,3 20,4	—	—	12,6
		КОЛОННЫ	20	0,25 (0,28)	1,28 (1,17)	1,53 (1,45)	В15 (В25)	10,5 (4,0)	—	—	2,8 (1,1)
10	1.11	АРМОЦЕМЕНТ МОНОЛ. ОБОЛОЧКА	1	—	6,7	6,7	—	—	В 30	20,8	10,1
		БАЛКИ, ПРОГОНЫ, СВЯЗИ	72 п.м.	21,5	—	21,5	—	—	—	—	—
11	1.11	ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ $\ell=6,0$ М	48	0,47	5,4	5,81	В 25	51,4	—	—	21,1
		БАЛКИ $\ell=12,0$ М	13	7,10	—	7,10	—	—	—	—	—
		КОЛОННЫ	13+13	0,33 (0,50)	0,71 (1,35)	1,05 (1,85)	В15(В25)	13,1 (5,2)	—	—	3,5 (1,4)
12	1.11	ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ $\ell=6,0$ М	36	0,35	4,00	4,35	В 25	38,5	—	—	15,8
		БАЛКИ $\ell=12,0$ М	13	0,24	3,85	4,09	В 20	23,4	—	—	8,7
		КОЛОННЫ	13+13	0,33 (0,50)	0,71 (1,35)	1,05 (1,85)	В15 (В25)	13,1 (5,2)	—	—	3,5 (1,4)
13	1.11	ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ $\ell=12,0$ М	18	0,2	3,4	3,6	В 25	50,2	—	—	20,6
		БАЛКИ $\ell=12,0$ М	7	0,15	5,0	5,15	В 20	12,6	—	—	4,7
		КОЛОННЫ	7+7	0,23 (0,27)	0,86 (0,82)	1,09 (1,09)	В15 (В25)	7,0 (2,8)	—	—	1,9 (0,74)
14 ВАРИАНТ I	1.11	АРМОЦЕМЕНТ. МОНОЛ. ОБОЛОЧКА	1	—	8,4	8,4	—	—	В 30	29,8	32,8
		БАЛКИ $\ell=6,0$ М	24	0,30	1,52	1,82	В 20	10,8	—	—	4,0
		КОЛОННЫ	13+13	0,35 (0,36)	1,90 (1,52)	2,25 (1,88)	В15 (В25)	13,9 (5,2)	—	—	3,7 (1,4)
14 ВАРИАНТ II	1.11	АРМОЦЕМЕНТ МОНОЛ. ОБОЛОЧКА	1	—	8,4	8,4	—	—	В30	29,8	32,8
		БАЛКИ $\ell=6,0$ М	20+4	0,23	1,82	2,05	В20 В30	9,0 3,6	—	—	4,5
		КОЛОННЫ	13+18	0,33 (0,36)	1,73 (1,52)	2,06 (1,88)	В15 (В25)	1,38 (5,2)	—	—	3,7 (1,4)

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ. №

3.019.1-3.0-ТБ1

Лист

2

25473-01 29

Формат А3

Констр. СХЕМА	Габаритн. СХЕМА	Наименование конструкций	Кол-во	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ							
				СТАЛЬ, Т			ЖЕЛЕЗОБЕТОН, м ³		Армоцемент, м ³		Цемент, привед. к М400, Т
				Прокат, привед. к СЗ	Арматурн. привед. к А-I	Всего	Марка БЕТОНА	Сборный	Марка армоцем.	Монолитный	
15	1, 11	Балки, стойки, прогоны, связи профилированный настил	72 п.м	41,0	—	41,0	—	—	—	—	—
16	1, 11	Армоцемент. монол. оболочка	1	—	8,4	8,4	—	—	В30	29,8	32,8
		Балки; прогоны; стойки, связи	72 п.м	17,6	—	17,6	—	—	—	—	—
17 I ВАРИАНТ	1, 27	ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ $l = 12,0 м$	24	0,3	4,6	4,9	В 25	67,0	—	—	27,5
		БАЛКИ $l = 6,0 м$	14	0,2	1,4	1,6	В 25	6,3	—	—	2,6
		КОЛОННЫ	21	0,5 (0,66)	1,3 (1,18)	1,8 (1,84)	В15(В25)	10,4 (4,2)	—	—	2,8 (1,1)
17 II ВАРИАНТ	1, 27	ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ $l = 12,0 м$	24	0,3	4,6	4,9	В 25	67,0	—	—	27,5
		БАЛКИ $l = 6,0 м$	14	0,3	1,49	1,79	В 25	12,6	—	—	5,04
		КОЛОННЫ	21	0,5 (0,66)	1,3 (1,18)	1,8 (1,84)	В15(В25)	10,4 (4,2)	—	—	2,8 (1,1)

ИНВ. № ПОЯЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. № ПОЯЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Констр. СХЕМА	Габаритн. СХЕМА	Наименование конструкций	Кол-во	Расход материалов							
				Сталь, т			Железобетон, м ³		Армоцемент, м ³		Цемент приведен к М400, т
				Прокат. приведен к СЗ	Арматурная, приведен к А-І	Всего	Класс бетона	Сборный	Класс армо-цем.	Монолитный	
1, 2; 11...16	Все	Подпорная стена рампы:	72 п.м.								
		а) фундаментные плиты	—	—	2,4 (2,7)	2,4 (2,7)	В 25	27,6	—	—	9,1
		б) лицевые плиты	—	—	1,2 (1,4)	1,2 (1,4)	В 25	14,4	—	—	4,8
3...10; 17	Все	Подпорная стена рампы:	72 п.м.								
		а) фундаментные плиты	—	—	1,7 (1,9)	1,7 (1,9)	В 25	19,6	—	—	6,5
		б) лицевые плиты	—	—	1,2 (1,4)	1,2 (1,4)	В 25	14,4	—	—	4,8

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

В таблице в скобках указан расход материалов для 2^{ой} несущей способности фундаментных и лицевых плит

			3.019.1 - 3.0 - ТБ 2		
И.КОНТР.	КОРЕНЕВ		Таблица 2 Расход материалов на температурный блок рампы l=72 м		
ГИП	КОРЕНЕВ				
Сл.СПЕЦ.	МАЛАХИНА				
			СТАДИЯ	Лист	Листов
			Р	1	1
			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		