

# 1.400-15.0 Серия "Унифицированные закладные детали"

## СЕРИЯ 1.400-15

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ

### ВЫПУСК О

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

#### РАЗРАБОТАНЫ

ЛЕНИНГРАДСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ  
ХАРЬКОВСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ИНСТИТУТА  
Абрамов Н.И.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ПРОЕКТА  
Родкин Ф.М.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ИНСТИТУТА  
Довгий Н.Ф.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ПРОЕКТА  
Монин А.М.

СОВМЕСТНО С НИИЖБ  
ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
ИНСТИТУТА  
Коровин Н.Н.

РУК. ЛАБОРАТОРИИ  
Васильев Я.П.

СТ. НАУЧН. СОТР.  
Катин Н.И.

УТВЕРЖДЕНЫ  
и введены в действие с 01.11.80  
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР  
от 23 мая 1980 г. № 75

## Содержание

### СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1	—	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
2	1.400-15.В0.00ПЗ	Пояснительная записка	3, 4
3	1.400-15.В0.00ВД	Ведомость ссылочных документов	5
4	1.400-15.В0.01	Таблица 1. Группы закладных изделий	6, 7
5	1.400-15.В0.02	Таблица 2. Номенклатура закладных изделий группы "1"	8 ÷ 20
6	1.400-15.В0.03	Таблицы 3 и 5 для подбора закладных изделий группы "1" при сочетании нагрузок Q и M-Q-E	21 ÷ 35
7	1.400-15.В0.04	Таблица 6. Номенклатура закладных изделий группы "2"	36 ÷ 40
8	1.400-15.В0.05	Таблицы 7 и 8 для подбора закладных изделий группы "2" при сочетании нагрузок Q и M-Q-E	41 ÷ 49
9	1.400-15.В0.06	Таблица 9. Номенклатура закладных изделий группы "3"	50 ÷ 52
10	1.400-15.В0.07	Таблица 10. Несущая способность закладных изделий группы "3"	53 ÷ 55

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
11	1.400-15.В0.08	Таблица 11. Номенклатура закладных изделий группы "4"	56, 57
12	1.400-15.В0.09	Таблицы 12 и 12а. Номенклатура закладных изделий группы "5"	58 ÷ 62
13	1.400-15.В0.10	Таблица 13. Номенклатура закладных изделий группы "6"	63, 64
14	1.400-15.В0.11	Таблицы 14 и 14а. Номенклатура закладных изделий группы "7"	65 ÷ 68
15	1.400-15.В0.12	Таблица 15. Номенклатура закладных изделий группы "8"	69
16	1.400-15.В0.13	Графики несущей способности закладных изделий групп 1, 2 и 3 при сочетании нагрузок Q и M-Q-E	70 ÷ 85

Лист  
2





Таблица 1 (продолжение)

Таблица 1 (окончание)

Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания	Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания
5		МН 541-МН 554	1.400-15.В.0.09	Обрамляющие уголки (конструктивные)	7		МН 701-МН 775 (с цифровыми индексами 1 и 2)	1.400-15.В.0.11	Рамки для обрамления прямоугольных проемов с размерами сторон от 200×300 до 1500×1500 мм.
		МН 555-МН 557		лист 4		Обрамляющие уголки (конструктивные). Применяются для обрамления проемов, перекрываемых стальными щитами.			МН 776-МН 795
		МН 558-МН 571		листы 4 и 5	Обрамляющие швеллеры (конструктивные)	8		МН 801	1.400-15.В.0.12
6		МН 601-МН 615	1.400-15.В.0.10	<p>1. Применяются для крепления монорельсов, подвесных кран-балок и т.п. к балкам и ригелям покрытий и перекрытий.</p> <p>2. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре.</p>				МН 802-МН 834	
		МН 616, МН 617							

Таблица 2 (начало)																										
Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг				Обозначение										
		A	B	δ	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	ξ <sub>1</sub>	ξ <sub>2</sub>				Профильная сталь		Итого												
												-δ-6	-δ-8													
	МН 101-1	60	100	6	-	30	90	30	2φ8 AIII	300	40x40x8 (шт.2)	0.3	0.2	0.3	0.6	1.400-15. В.1. 110										
	-3									200				0.2	0.5	-01										
	-6									80				0.1	0.6	-02										
	МН 102-1		150							6				-	30	90	30	2φ8 AIII	300	40x40x8 (шт.2)	0.4	0.2	0.3	0.7	-03	
	-3																		200				0.2	0.6	-04	
	-6																		80				0.1	0.7	-05	
	МН 103-1	200	6	-	30	120	40	2φ8 AIII	300		40x40x8 (шт.2)	0.6	0.2						0.3				0.9	-06		
	-3								200										0.2				0.8	-07		
	-6								80										0.1				0.9	-08		
		МН 104-1							60	п.м.				6	-	30	200	-	5φ8 AIII	300	40x40x8 (шт.5)	2.8	0.5	0.6	3.4	1.400-15. В.1. 110-09
		-3																		200				0.4	3.2	-10
		-6																		80				0.2	3.5	-11
МН 105-1		100	6	60	20	60	20	4φ8 AIII			300	40x40x8 (шт.4)	0.5							0.4				0.5	1.0	1.400-15. В.1. 120
-2											250													0.4	0.9	-01
-3											200													0.3	0.8	-02
-4									300	0.5	1.4			-03												
-5									250	0.4	1.3			-04												
-6									80	0.1	1.0			-05												
МН 106-1		150	6	60	20	90	30	4φ8 AIII	300	40x40x8 (шт.4)	0.7	0.4	0.5	1.2	-06											
-2									250				0.4	1.1	-07											
-3									200				0.3	1.0	-08											
-4	300								0.5				1.6	-09												
-5	250								0.4				1.5	-10												
-6	80								0.1				1.2	-11												

1. Закладные изделия МН 101-МН 104 могут применяться при действии только сдвигающей силы Q в направлении меньшей стороны пластины (т.е. при эксцентриситете e=0). При этом Q<sub>max</sub>=1,0 tс - для МН 101-МН 103 и Q<sub>max</sub>=2,5 т/п.м. - для МН 104. Нагрузки расчётные.

2. Вместе приварки пластин усиления возможно устройство на концах анкеров выступающих горячим способом головок.

1400-15. В.0.

2

Л.1

Л.2

Л.3

Л.4

Л.5

Л.6

Л.7

Л.8

Л.9

Л.10

Л.11

Л.12

Л.13

Л.14

Л.15

Л.16

Л.17

Л.18

Л.19

Л.20

Л.21

Л.22

Л.23

Л.24

Л.25

Л.26

Л.27

Л.28

Л.29

Л.30

Л.31

Л.32

Л.33

Л.34

Л.35

Л.36

Л.37

Л.38

Л.39

Л.40

Л.41

Л.42

Л.43

Л.44

Л.45

Л.46

Л.47

Л.48

Л.49

Л.50

Л.51

Л.52

Л.53

Л.54

Л.55

Л.56

Л.57

Л.58

Л.59

Л.60

Л.61

Л.62

Л.63

Л.64

Л.65

Л.66

Л.67

Л.68

Л.69

Л.70

Л.71

Л.72

Л.73

Л.74

Л.75

Л.76

Л.77

Л.78

Л.79

Л.80

Л.81

Л.82

Л.83

Л.84

Л.85

Л.86

Л.87

Л.88

Л.89

Л.90

Л.91

Л.92

Л.93

Л.94

Л.95

Л.96

Л.97

Л.98

Л.99

Л.100

Л.101

Л.102

Л.103

Л.104

Л.105

Л.106

Л.107

Л.108

Л.109

Л.110

Л.111

Л.112

Л.113

Л.114

Л.115

Л.116

Л.117

Л.118

Л.119

Л.120

Л.121

Л.122

Л.123

Л.124

Л.125

Л.126

Л.127

Л.128

Л.129

Л.130

Л.131

Л.132

Л.133

Л.134

Л.135

Л.136

Л.137

Л.138

Л.139

Л.140

Л.141

Л.142

Л.143

Л.144

Л.145

Л.146

Л.147

Л.148

Л.149

Л.150

Л.151

Л.152

Л.153

Л.154

Л.155

Л.156

Л.157

Л.158

Л.159

Л.160

Л.161

Л.162

Л.163

Л.164

Л.165

Л.166

Л.167

Л.168

Л.169

Л.170

Л.171

Л.172

Л.173

Л.174

Л.175

Л.176

Л.177

Л.178

Л.179

Л.180

Л.181

Л.182

Л.183

Л.184

Л.185

Л.186

Л.187

Л.188

Л.189

Л.190

Л.191

Л.192

Л.193

Л.194

Л.195

Л.196

Л.197

Л.198

Л.199

Л.200

Л.201

Л.202

Л.203

Л.204

Л.205

Л.206

Л.207

Л.208

Л.209

Л.210

Л.211

Л.212

Л.213

Л.214

Л.215

Л.216

Л.217

Л.218

Л.219

Л.220

Л.221

Л.222

Л.223

Л.224

Л.225

Л.226

Л.227

Л.228

Л.229

Л.230

Л.231

Л.232

Л.233

Л.234

Л.235

Л.236

Л.237

Л.238

Л.239

Л.240

Л.241

Л.242

Л.243

Л.244

Л.245

Л.246

Л.247

Л.248

Л.249

Л.250

Л.251

Л.252

Л.253

Л.254

Л.255

Л.256

Л.257

Л.258

Л.259

Л.260

Л.261

Л.262

Л.263

Л.264

Л.265

Л.266

Л.267

Л.268

Л.269

Л.270

Л.271

Л.272

Л.273

Л.274

Л.275

Л.276

Л.277

Л.278

Л.279

Л.280

Л.281

Л.282

Л.283

Л.284

Л.285

Л.286

Л.287

Л.288

Л.289

Л.290

Л.291

Л.292

Л.293

Л.294

Л.295

Л.296

Л.297

Л.298

Л.299

Л.300

Л.301

Л.302

Л.303

Л.304

Л.305

Л.306

Л.307

Л.308

Л.309

Л.310

Л.311

Л.312

Л.313

Л.314

Л.315

Л.316

Л.317

Л.318

Л.319

Л.320

Л.321

Л.322

Л.323

Л.324

Л.325

Л.326

Л.327

Л.328

Л.329

Л.330

Л.331

Л.332

Л.333

Л.334

Л.335

Л.336

Л.337

Л.338

Л.339

Л.340

Л.341

Л.342

Л.343

Л.344

Л.345

Л.346

Л.347

Л.348

Л.349

Л.350

Л.351

Л.352

Л.353

Л.354

Л.355

Л.356

Л.357

Л.358

Л.359

Л.360

Л.361

Л.362

Л.363

Л.364

Л.365

Л.366

Л.367

Л.368

Л.369

Л.370

Л.371

Л.372

Л.373

Л.374

Л.375

Л.376

Л.377

Л.378

Л.379

Л.380

Л.381

Л.382

Л.383

Л.384

Л.385

Л.386

Л.387

Л.388

Л.389

Л.390

Л.391

Л.392

Л.393

Л.394

Л.395

Л.396

Л.397

Л.398

Л.399

Л.400

Л.401

Л.402

Л.403

Л.404

Л.405

Л.406

Л.407

Л.408

Л.409

Л.410

Л.411

Л.412

Л.413

Л.414

Л.415

Л.416

Л.417

Л.418

Л.419

Л.420

Л.421

Л.422

Л.423

Л.424

Л.425

Л.426

Л.427

Л.428

Л.429

Л.430

Л.431

Л.432

Л.433

Л.434

Л.435

Л.436

Л.437

Л.438

Л.439

Л.440

Л.441

Л.442

Л.443

Л.444

Л.445

Л.446

Л.447

Л.448

Л.449

Л.450

Л.451

Л.452

Л.453

Л.454

Л.455

Л.456

Л.457

Л.458

Л.459

Л.460

Л.461

Л.462

Л.463

Л.464

Л.465

Л.466

Л.467

Л.468

Л.469

Л.470

Л.471

Л.472

Л.473

Л.474

Л.475

Л.476

Л.477

Л.478

Л.479

Л.480

Л.481

Л.482

Л.483

Л.484

Л.485

Л.486

Л.487

Л.488

Л.489

Л.490

Л.491

Л.492

Л.493

Л.494

Л.495

Л.496

Л.497

Л.498

Л.499

Л.500

Л.501

Л.502

Л.503

Л.504

Л.505

Л.506

Л.507

Л.508

Л.509

Л.510

Л.511

Л.512

Л.513

Л.514

Л.515

Л.516

Л.517

Л.518

Л.519

Л.520

Л.521

Л.522

Л.523

Л.524

Л.525

Л.526

Л.527

Л.528

Л.529

Л.530

Л.531

Л.532

Л.533

Л.534

Л.535

Л.536

Л.537

Л.538

Л.539

Л.540

Л.541

Л.542

Л.543

Л.544

Л.545

Л.546

Л.547

Л.548

Л.549

Л.550

Л.551

Л.552

Л.553

Л.554

Л.555

Л.556

Л.557

Л.558

Л.559

Л.560

Л.561

Л.562

Л.563

Л.564

Л.565

Л.566

Л.567

Л.568

Л.569

Л.570

Л.571

Л.572

Л.573

Л.574

Л.575

Л.576

Л.577

Л.578

Л.579

Л.580

Л.581

Л.582

Л.583

Л.584

Л.585

Л.586

Л.587

Л.588

Л.589

Л.590

Л.591

Л.592

Л.593

Л.594

Л.595

Л.596

Л.597

Л.598

Л.599

Л.600

Л.601

Л.602

Л.603

Л.604

Л.605

Л.606

Л.607

Л.608

Л.609

Л.610

Л.611

Л.612

Л.613

Л.614

Л.615

Л.616

Л.617

Л.618

Л.619

Л.620

Л.621

Л.622

Л.623

Л.624

Л.625

Л.626

Л.627

Л.628

Л.629

Л.630

Л.631

Л.632

Л.633

Л.634

Л.635

Л.636

Л.637

Л.638

Л.639

Л.640

Л.641

Л.642

Л.643

Л.644

Л.645

Л.646

Л.647

Л.648

Л.649

Л.650

Л.651

Л.652

Л.653

Л.654

Л.655

Л.656

Л.657

Л.658

Л.659

Л.660

Л.661

Л.662

Л.663

Л.664

Л.665

Л.666

Л.667

Л.668

Л.669

Л.670

Л.671

Л.672

Л.673

Л.674

Л.675

Л.676

Л.677

Л.678

Л.679

Л.680

Л.681

Л.682

Л.683

Л.684

Л.685

Л.686

Л.687

Л.688

Л.689

Л.690

Л.691

Л.692

Л.693

Л.694

Л.695

Л.696

Л.697

Л.698

Л.699

Л.700

Л.701

Л.702

Л.703

Л.704

Л.705

Л.706

Л.707

Л.708

Л.709

Л.710

Л.711

Л.712

Л.713

Л.714

Л.715

Л.716

Л.717

Л.718

Л.719

Л.720

Л.721

Л.722

Л.723

Л.724

Л.725

Л.726

Л.727

Л.728

Л.729

Л.730

Л.731

Л.732

Л.733

Л.734

Л.735

Л.736

Л.737

Л.738

Л.739

Л.740

Л.741

Л.742

Л.743

Л.744

Л.745

Л.746

Л.747

Л.748

Л.749

Л.750

Л.751

Л.752

Л.753

Л.754

Л.755

Л.756

Л.757

Л.758

Л.759

Л.760

Л.761

Л.762

Л.763

Л.764

Л.765

Л.766

Л.767

Л.768

Л.769

Л.770

Л.771

Л.772

Л.773

Л.774

Л.775

Л.776

Л.777

Л.778

Л.779

Л.780

Л.781

Л.782

Л.783

Л.784

Л.785

Л.786

Л.787

Л.788

Л.789

Л.790

Л.791

Л.792

Л.793

Л.794

Л.795

Л.796

Л.797

Л.798

Л.799

Л.800

Л.801

Л.802

Л.803

Л.804

Л.805

Л.806

Л.807

Л.808

Л.809

Л.810

Л.811

Л.812

Л.813

Л.814

Л.815

Л.816

Л.817

Л.818

Л.819

Л.820

Л.821

Л.822

Л.823

Л.824

Л.825

Л.826

Л.827

Л.828

Л.829

Л.830

Л.831

Л.832

Л.833

Л.834

Л.835

Л.836

Л.837

Л.838

Л.839

Л.840

Л.841

Л.842

Л.843

Л.844

Л.845

Л.846

Л.847

Л.848

Л.849

Л.850

Л.851

Л.852

Л.853

Л.854

Л.855

Л.856

Л.857

Л.858

Л.859

Л.860

Л.861

Л.862

Л.863

Л.864

Л.865

Л.866

Л.867

Л.868

Л.869

Л.870

Л.871

Л.872

Л.873

Л.874

Л.875

Л.876

Л.877

Л.878

Л.879

Л.880

Л.881

Л.882

Л.883

Л.884

Л.885

Л.886

Л.887

Л.888

Л.889

Л.890

Л.891

Л.892

Л.893

Л.894

Л.895

Л.896

Л.897

Л.898

Л.899

Л.900

Л.901

Л.902

Л.903

Л.904

Л.905

Л.906

Л.907

Л.908

Л.909

Л.910

Л.911

Л.912

Л.913

Л.914

Л.915

Л.916

Л.917

Л.918

Л.919

Л.920

Л.921

Л.922

Л.923

Л.924

Л.925

Л.926

Л.927

Л.928

Л.929

Л.930

Л.931

Л.932

Л.933

Л.934

Л.935

Л.936

Л.937

Л.938

Л.939

Л.940

Л.941

Л.942

Л.943

Л.944

Л.945

Л.946

Л.947

Л.948

Л.949

Л.950

Л.951

Л.952

Л.953

Л.954

Л.955

Л.956

Л.957

Л.958

Л.959

Л.960

Л.961

Л.962

Л.963

Л.964

Л.965

Л.966

Л.967

Л.968

Л.969

Л.970

Л.971

Л.972

Л.973

Л.974

Л.975

Л.976

Л.977

Л.978

Л.979

Л.980

Л.981

Л.982

Л.983

Л.984

Л.985

Л.986

Л.987

Л.988

Л.989

Л.990

Л.991

Л.992

Л.993

Л.994

Л.995

Л.996

Л.997

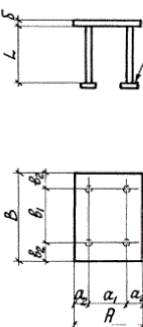
Л.998

Л.999

Л.1000

Таблица 2 Номенклатура закладных изделий группы «1».



ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)*																					
Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг						ОБОЗНАЧЕНИЕ			
		A	B	δ	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			ПЛОСКОЕ ЖЕЛЕЗО		ИТОГО				
												-δ-6	-δ-8	-δ-10	8	12					
<div>Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6</div> <div></div>	MH107-1	200	6				120	40	4φ8AII	300	40×40×8 (шт. 4)	0.9			0.5	1.4	1.400-15. В.1.120-12				
	-2									250					—	—	0.4	1.3	-13		
	-3									200					—	—	0.3	1.2	-14		
	-4									300					—	—	0.5	1.8	-15		
	-5									250					—	—	0.4	1.7	-16		
	-6									80					—	—	0.1	1.4	-17		
	MH108-1	100	8					180	40	4φ12AII	470	50×50×10 (шт. 4)	1.3		0.8	1.7	3.0	-18			
	-2										370					—	—	1.3	2.6	-19	
	-3										270					—	—	1.0	2.3	-20	
	-4										470					—	—	1.7	3.8	-21	
	-5										370					—	—	1.3	3.4	-22	
	-6										170					—	—	0.6	2.7	-23	
	MH109-1	250	6						180	35	4φ8AII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.2			0.5	1.7	-24		
	-2											250					—	—	0.4	1.6	-25
	-3											200					—	—	0.3	1.5	-26
	-4											300					—	—	0.5	2.1	-27
	-5											250					—	—	0.4	2.0	-28
	-6											80					—	—	0.1	1.7	-29
	MH110-1	150	8							4φ12AII	470	50×50×10 (шт. 4)	1.6		0.8	1.7	3.3	-30			
	-2										370					—	—	1.3	2.9	-31	
	-3										270					—	—	1.0	2.6	-32	
	-4										470					—	—	1.7	4.1	-33	
	-5										370					—	—	1.3	3.7	-34	
	-6										170					—	—	0.6	3.0	-35	
	MH111-1	150	6							4φ8AII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.1			0.5	1.6	-36			
	-2										250					—	—	0.4	1.5	-37	
	-3										200					—	—	0.3	1.4	-38	
	-4										300					—	—	0.5	2.0	-39	
	-5										250					—	—	0.4	1.9	-40	
	-6										80					—	—	0.1	1.6	-41	

См. примечание пункт 2 на листе 1.

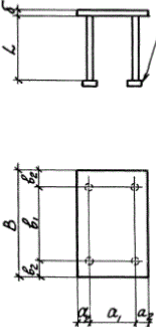
1.400-15. ВQ.02

Лист

СМ.ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В.0.02

Лист 2

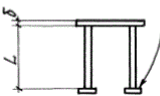
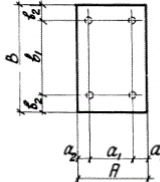
Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН, мм			ПРИБЯЗКИ АНКЕРОВ, мм.				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ, мм.	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг.						ОБОЗНАЧЕНИЕ			
		A	B	δ	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			ПЛОСКОГО ПРОФИЛЯ КЛ. А-Б ГОСТ 5781-78		Итого				
												-δ-6	-δ-8	-δ-10	8	12					
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6</p> 	MH 112 -1	150	8				90	30	4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	1.4		0.8	1.7	3.1	1.400-15. В.1. 120-42				
	-2									370					—	—	1.3	2.7	-43		
	-3									270					—	1.4	—	1.0	2.4	-44	
	-4									470					—	—	1.7	3.9	-45		
	-5									370					—	—	1.3	3.5	-46		
	-6									170					—	—	0.6	2.8	-47		
	MH 113 -1	200	6					120	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.4			0.5	1.9	-48			
	-2										250					—	—	0.4	1.8	-49	
	-3										200					—	—	0.3	1.7	-50	
	-4										300					—	—	0.5	2.3	-51	
	-5										250					—	—	0.4	2.2	-52	
	-6										80					—	—	0.1	1.9	-53	
	MH 114 -1	150	8					90	30	4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	1.9		0.8	1.7	3.6	-54			
	-2										370					—	—	1.3	3.2	-55	
	-3										270					—	—	1.0	2.9	-56	
	-4										470					—	—	1.7	4.4	-57	
	-5										370					—	—	1.3	4.0	-58	
	-6										170					—	—	0.6	3.3	-59	
	MH 115 -1	250	6						180	35	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.8			0.5	2.3	-60		
	-2											250					—	—	0.4	2.2	-61
	-3											200					—	—	0.3	2.1	-62
	-4											300					—	—	0.5	2.7	-63
	-5											250					—	—	0.4	2.6	-64
	-6											80					—	—	0.1	2.3	-65
	MH 116 -1	150	8							4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	2.4		0.8	1.7	4.1	-66			
	-2										370					—	—	1.3	3.7	-67	
	-3										270					—	—	1.0	3.4	-68	
	-4										470					—	—	1.7	4.9	-69	
	-5										370					—	—	1.3	4.5	-70	
	-6										170					—	—	0.6	3.8	-71	

СМ.ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В.0.0

Лист 2

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

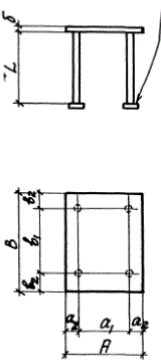
ЭСКИЗ	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН, мм			ПРИВЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) и количество	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг							ОБОЗНАЧЕНИЕ				
		A	B	b	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	АНМ. СТАЛЬ КЛАССА В#			Итого							
													ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72*	ГОСТ 5.1459-72*								
																	Ф мм						
												-б-б	-б-В	-б-10	8	10	12						
<div>Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6</div> <div></div> <div></div>	MH117-1	200	6	120	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.9	0.4	0.5	—	—	—	0.5	—	—	2.4	1.400-15. В 1. 130				
	-2						250											—	0.4	2.3	-01		
	-3						200											—	0.3	2.2	-02		
	-4						300											—	0.5	2.8	-03		
	-5						250											—	0.4	2.7	-04		
	-6						80											—	0.1	2.4	-05		
	MH118-1	200	8	120	40	4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	2.5	0.8	—	—	—	—	—	1.7	4.2	—	-06				
	-2						370												—	—	1.3	3.8	-07
	-3						270												—	—	1.0	3.5	-08
	-4						470												—	—	1.7	5.0	-09
	-5						370												—	—	1.3	4.6	-10
	-6						170												—	—	0.6	3.9	-11
	MH119-1	200	6	120	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	2.4	0.4	—	—	—	—	—	0.5	—	—	2.9	-12			
	-2						250												—	—	0.4	2.8	-13
	-3						200												—	—	0.3	2.7	-14
	-4						300												—	—	0.5	3.3	-15
	-5						250												—	—	0.4	3.2	-16
	-6						80												—	—	0.1	2.9	-17
	MH120-1	250	8	180	35	4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	3.1	0.8	—	—	—	—	—	1.7	4.8	—	-18				
	-2						370												—	—	1.3	4.4	-19
	-3						270												—	—	1.0	4.1	-20
	-4						470												—	—	1.7	5.6	-21
	-5						370												—	—	1.3	5.2	-22
	-6						170												—	—	0.6	4.5	-23
	MH121-1	300	8	220	40	4φ10AIII	370	40x40x8 (шт. 4)	3.8	4.2	—	—	—	—	—	0.9	—	—	4.7	-24			
	-2						270												—	—	0.7	4.5	-25
	-3						220												—	—	0.6	4.4	-26
	-4						370												—	—	0.9	5.1	-27
	-5						270												—	—	0.7	4.9	-28
	-6						120												—	—	0.3	4.5	-29

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0.02

Лист  
4

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН, мм			ПРИВЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) и количество	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг							ОБОЗНАЧЕНИЕ
		A	B	b	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		АНМ. СТАЛЬ КЛАССА В-# ГОСТ 5.1459-72*			Итого		
												-б-8	-б-10	Ф мм					
														10	12	14			
<p>ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ С ИНДЕКСАМИ 4÷6</p> 	MH122-1	250	8				180	35	4φ10AIII	370	—	3.9		0.9			4.8	1,400-15. В1. 130-30	
	-2									270			0.7			4.6	-31		
	-3									220			0.6			4.5	-32		
	-4									370	40x40x8 (шт.4)	4.3	0.9			5.2	-33		
	-5									270			0.7			5.0	-34		
	-6									120			0.3			4.6	-35		
	MH123-1	10				180	35	4φ14AIII	540	—			4.9			2.6	7.5	-36	
	-2								420				2.0	6.9	-37				
	-3								320			—	—	1.6	6.5	-38			
	-4								540				2.6	8.3	-39				
	-5								420	50x50x10 (шт.4)	5.7		2.0	7.7	-40				
	-6								170				0.8	6.5	-41				
	MH124-1	250	8					220	40	4φ10AIII	370			0.9			5.6	-42	
	-2										270	—	4.7		0.7		5.4	-43	
	-3										220				0.6		5.3	-44	
	-4										370	40x40x8 (шт.4)	5.1		0.9		6.0	-45	
	-5										270			0.7		5.8	-46		
	-6										120			0.3		5.4	-47		
	MH125-1	300	10					220	40	4φ14AIII	540					5.9		2.6	8.5
	-2										420				2.0	7.9	-49		
	-3										320			—	—	1.6	7.5	-50	
	-4										540				2.6	9.3	-51		
	-5										420	50x50x10 (шт.4)	6.7		2.0	8.7	-52		
	-6										170				0.8	7.5	-53		
	MH126-1	300	8	220	40				220	40	4φ12AIII	470				1.7		7.4	-54
	-2											370	—			1.3		7.0	-55
	-3											270				1.0		6.7	-56
	-4											470	50x50x10 (шт.4)	0.8		1.7		8.2	-57
	-5											370				1.3		7.3	-58
	-6											70				0.6		7.1	-59

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

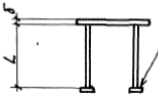
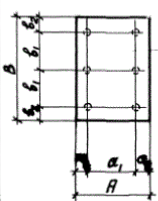
1.400-15. В0.02

Лист  
5





ТАБЛИЦА 2 (продолжение)

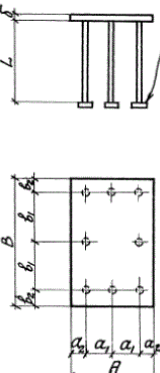
Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг				Обозначение		
		A	B	δ	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	β <sub>1</sub>	β <sub>2</sub>				Профильная сталь		Итого				
												Вместе с классом А-III						
												ГОСТ 5.1459-72*	φ, мм					
												-6-8	-8-10	10	12			
<div>Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6</div>  	MH142-1	250	400	180	35	160	40	6 φ10AIII	370	—	6.3			1.4		7.7	1.400-15. В1. 150-54	
	-2								270					1.0		7.3		-55
	-3								220					0.8		7.1		-56
	-4								370	40x40x8 (шт.6)	6.9	1.4	8.3	-57				
	-5								270			1.0	7.9	-58				
	-6								120			0.4	7.3	-59				
	MH143-1	500		210	40			370	—	7.9			1.4		9.3	-60		
	-2							270					1.0		8.9		-61	
	-3							220					0.8		8.7		-62	
	-4							370	40x40x8 (шт.6)	8.5		1.4	9.9	-63				
	-5							270				1.0	9.5	-64				
	-6							120				0.4	8.9	-65				
	MH144-1	300	400	220	40	160	40	6 φ12AIII	470	—	7.5			2.5	10.0	10.0	-66	
	-2								370					2.0		9.5		-67
	-3								270					1.4		8.9		-68
	-4								470	50x50x10 (шт.6)	1.2	2.5	11.2	-69				
	-5								370			2.0	10.7	-70				
	-6								170			0.9	9.6	-71				
	MH145-1	500		210	40			470	—	9.4			2.5	11.9	11.9	-72		
	-2							370					2.0		11.4		-73	
	-3							270					1.4		10.8		-74	
	-4							470	50x50x10 (шт.6)	1.2	2.5	13.1	-75					
	-5							370			2.0	12.6	-76					
	-6							170			0.9	11.5	-77					

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1. 400-15. B0.02

Лист	9
------	---

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение
		A	B	δ	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	б <sub>1</sub>	б <sub>2</sub>				Профильная сталь - δ=10	Арматурная сталь класса АБ ГОСТ 3.465-72* φ14 мм	Итого	
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p> 	MH146-1	250			90	35	8φ14AIII	540	50×50×10 (шт. 8)	4.9	5.2	10.1	1.400-15.Б1.160		
	-2							420			4.1	9.0	- 01		
	-3							320			3.1	8.0	- 02		
	-4							540			6.5	5.2	11.7	- 03	
	-5							420				4.1	10.6	- 04	
	-6							170				1.7	8.2	- 05	
	MH147-1	300			110	40		540	50×50×10 (шт. 8)	5.9	5.2	11.1	- 06		
	-2							420			4.1	10.0	- 07		
	-3							320			3.1	9.0	- 08		
	-4							540			7.5	5.2	12.7	- 09	
	-5							420				4.1	11.6	- 10	
	-6							170				1.7	9.2	- 11	
	MH148-1	250	10	90	35			40	540	50×50×10 (шт. 8)	7.9	5.2	13.1	- 12	
	-2								420			4.1	12.0	- 13	
	-3								320			3.1	11.0	- 14	
	-4								540			9.5	5.2	14.7	- 15
	-5								420				4.1	13.6	- 16
	-6								170				1.7	11.2	- 17
	MH149-1	400			160	40			540	50×50×10 (шт. 8)	9.8	5.2	15.0	- 18	
	-2								420			4.1	13.9	- 19	
	-3								320			3.1	12.9	- 20	
	-4								540			11.4	5.2	16.6	- 21
	-5								420				4.1	15.5	- 22
	-6								170				1.7	13.1	- 23

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1. 400-15. BO:02

ДНСТ
10



ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг				Обозначение	
		A	B	b	$a_1$	$a_2$	$\delta_1$	$\delta_2$				Профильная сталь			Итого		
												Гост 5.1459-72*					
												-б-8	-б-10	-б-12			Ф мм
												12	16				
	MH 150-1									470					3.4	9.1	1.400-15. Б.1. 160-24
	-2									370					2.6	8.3	-25
	-3			8						270			5.7		1.9	7.6	-26
	-4									470					3.4	10.7	-27
	-5									370	50x50x10 (шт. 8)	1.6			2.6	9.9	-28
	-6									170					1.2	8.5	-29
	MH 151-1	300	300		110	40	110	40		620					7.8	16.3	-30
	-2									460					5.8	14.3	-31
	-3			12						370					4.7	13.2	-32
	-4									620	60x60x12 (шт. 8)		8.5		7.8	19.0	-33
	-5									460					5.8	17.0	-34
	-6									210			11.2		2.6	13.8	-35
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6</p>	MH 152-1									470					3.8	11.3	1.400-15. Б.1. 170
	-2									370					3.0	10.5	-01
	-3			8						270			7.5		2.2	9.7	-02
	-4									470					3.8	13.1	-03
	-5									370	50x50x10 (шт. 9)	1.8			3.0	12.3	-04
	-6									170					1.4	10.7	-05
	MH 153-1		400				160	40		620					8.8	20.1	-06
	-2									460					6.6	17.9	-07
	-3									370					5.3	16.6	-08
	-4			12	110	40				620	60x60x12 (шт. 9)		11.3		8.8	24.2	-09
	-5									460					6.6	21.0	-10
	-6									210			14.4		3.0	17.4	-11
	MH 154-1									470					3.8	13.2	-12
	-2									370					3.0	12.4	-13
	-3									270					2.2	11.6	-14
	-4									470			9.4		3.8	15.0	-15
	-5									370	50x50x10 (шт. 9)	1.8			3.0	14.2	-16
	-6									170					1.4	12.6	-17

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

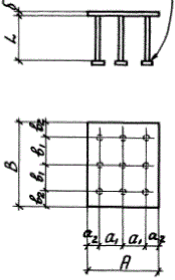
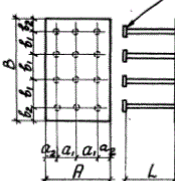
Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг						Итого	Обозначение	
		A	B	b	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	δ <sub>1</sub>	δ <sub>2</sub>				Профильная сталь								
												Гост 5.1459-72*								
												-δ-8	-δ-10	-δ-12	Ф мм					
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6</p>	MH155-1	300	500	12	110	40	210	40	9φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	14.1	—	—	8.8	22.9	1.400-15. В 1. 170 -18	
	-2									460							6.6	20.7		-19
	-3									370							5.3	19.4		-20
	-4									620							8.8	26.0		-21
	-5									460							6.6	23.8		-22
	-6									210							3.0	20.2		-23
	MH156-1	400	10	8	160	40	9φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	10.1	—	1.8	3.8	—	—	—	13.9	-24	1.400-15. В 1. 180	
	-2							370									3.0	13.1		-25
	-3							270									2.2	12.3		-26
	-4							470									3.8	15.7		-27
	-5							370									3.0	14.9		-28
	-6							170									1.4	13.3		-29
	MH157-1	400	10	8	160	40	9φ14AIII	540	50×50×10 (шт. 9)	12.6	—	—	—	5.9	—	—	18.5	-30	1.400-15. В 1. 180	
	-2							420									4.6	17.2		-31
	-3							320									3.5	16.1		-32
	-4							540									5.9	20.3		-33
	-5							420									4.6	19.0		-34
	-6							170									1.9	16.3		-35
	MH158-1	400	12	8	160	40	9φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	15.1	—	—	—	8.8	—	—	23.9	-36	1.400-15. В 1. 180	
	-2							460									6.6	21.7		-37
	-3							370									5.3	20.4		-38
	-4							620									8.8	27.0		-39
	-5							460									6.6	24.8		-40
	-6							210									3.0	21.2		-41
	MH159-1	500	8	8	210	40	9φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	4.6	—	1.8	3.8	—	—	—	16.4	-01	1.400-15. В 1. 180	
	-2							370									3.0	15.6		-02
	-3							270									2.2	14.8		-03
	-4							470									3.8	18.2		-04
	-5							370									3.0	17.4		-05
	-6							170									1.4	15.8		-06

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В.0.02

Лист  
12

ТАБЛИЦА 2 (ОКОНЧАНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение	
		A	B	δ	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	β <sub>1</sub>	β <sub>2</sub>				Профильная сталь			Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-78			Итого
												-Б-8	-Б-10	-Б-12	φ 12	φ 16		
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4:6</p> 	МН 160 - 1	400	12	160	40			9φ16AIII	620 460 370 620 460 210	60×60×12 (шт. 9)	—	—	18.8	—	8.8 6.6 5.3 8.8 6.6 3.0	27.6 25.4 24.1 30.7 28.5 24.9	1.400-15. В1.180 -06 -07 -08 -09 -10 -11	
	-2																	
	-3																	
	-4																	
	-5																	
	-6																	
	МН 161 - 1	500	8	210	40			9φ12AIII	470 370 270 470 370 170	50×50×10 (шт. 9)	15.7	—	—	3.8 3.0 2.2 3.8 3.0 1.4	19.5 18.7 17.9 21.3 20.5 18.9	-12 -13 -14 -15 -16 -17		
	-2																	
	-3																	
	-4																	
	-5																	
	-6																	
	МН 162 - 1	500	12	210	40			9φ16AIII	620 460 370 620 460 210	60×60×12 (шт. 9)	—	—	23.6	—	8.8 6.6 5.3 8.8 6.6 3.0	32.4 30.2 28.9 35.5 33.3 29.7	-18 -19 -20 -21 -22 -23	
	-2																	
	-3																	
	-4																	
	-5																	
	-6																	
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4:6</p> 	МН 163 - 1	400	8	160	40	170	45	12φ12AIII	470 370 270 470 370 170	50×50×10 (шт. 12)	15.1	—	—	5.0 4.0 2.9 5.0 4.0 1.8	20.1 19.1 18.0 23.5 21.5 19.3	1.400-15. В1.190 -01 -02 -03 -04 -05		
	-2																	
	-3																	
	-4																	
	-5																	
	-6																	
	МН 164 - 1	400	12	160	40	170	45	12φ16AIII	620 460 370 620 460 210	60×60×12 (шт. 12)	—	—	22.6	—	11.8 8.8 7.1 11.8 8.8 4.0	34.4 31.4 29.7 38.5 35.5 30.7	-06 -07 -08 -09 -10 -11	
	-2																	
	-3																	
	-4																	
	-5																	
	-6																	

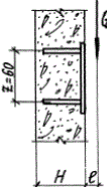
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист

13

ТАБЛИЦА 3 (НАЧАЛО)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм	РАЗМЕРЫ АНКЕРОВ, мм	ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ, см	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	M <sub>max</sub> , тс-м для изделия с индексом 4:6	M <sub>min</sub> , тс-м для изделия с индексом 6:17		
				1	2	3	4,5	6,0	7,5	9,0	1	2	3	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5							
	100	100	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	MН105	MН105	MН105	—	—	—	—	MН105	MН105	MН105	—	—	—	—	—	MН105	8AIII	0.11	0.14		
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0	MН105	MН105	—	—	—	—	MН105	MН105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	100	150	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	MН106	MН106	MН106	—	—	—	—	MН106	MН106	MН106	—	—	—	—	—	—	MН106	8AIII	0.12	0.15	
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0	MН106	MН106	—	—	—	—	MН106	MН106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	200	200	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	MН107	MН107	MН107	MН108	MН108	—	—	MН107	MН107	MН107	MН108	MН108	—	—	—	—	MН107	8AIII	0.13	0.17	
				0.1	—	MН108	MН108	—	—	—	—	MН108	MН108	MН108	—	—	—	—	—	—	—	MН108	12AIII	0.40	—
				0.2	MН108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0	MН107	MН107	MН108	MН108	—	—	MН107	MН107	MН108	MН108	—	—	—	—	—	—	—	MН108	12AIII	0.40	—
				0.1	—	MН108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	MН108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1. Пояснения к таблице смотрите на листе 13.  
2. Таблицы 4 и 5 смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Таблицы 3, 4 и 5  
для подбора закладных

Страница 1 из 15



Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль перпендикулярно нагрузке	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль направления нагрузки	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАГРУЗКА, тс/м <sup>2</sup>	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	УПЛОТНЕНИЕ БЕТОНА	УПЛОТНЕНИЕ БЕТОНА
				1	2	3	4,5	6,0	7,5	9,0	1	2	3	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5					
	100	250	СНИЗУ	0	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	МН109	МН109	МН110	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	8АIII	0,15	—	
				0,1	—	МН110	МН110	МН133	—	—	МН110	МН110	МН133	—	—	—	—	—	МН110	12АIII	—	—	
				0,2	—	МН110	МН133	МН133	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	МН133	12АIII	0,44	0,58	
			СВЕРХУ	0	МН109	МН109	МН110	МН133	МН133	—	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН133	—	—	—	—	—	
				0,1	—	МН110	МН133	МН133	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,2	—	МН110	МН133	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		п.м.	СНИЗУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	—	—	—	—	
				0,1	—	МН127	—	—	—	—	МН127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	—	—	—	—	
				0,1	—	МН127	—	—	—	—	МН127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	150	100	СНИЗУ	0	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	МН106	МН106	—	—	—	—	—	МН106	8АIII	0,16	0,21	
				0,1	—	—	—	—	—	—	МН106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН106	—	—	—	—	—	МН106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		150	СНИЗУ	0	МН111	МН111	МН112	МН112	—	—	МН111	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112	—	—	—	—	—	—	
				0,1	—	МН112	—	—	—	—	МН111	МН112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,2	—	МН112	—	—	—	—	МН111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН111	МН111	МН112	—	—	—	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112	—	—	—	—	—	—	—	
				0,1	—	МН112	—	—	—	—	МН111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-1-80.03

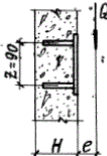
п.м.

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист 2

Таблицы 3, 4 и 5 для подбора закладных изделий группы «1» при сочитании нагрузок Q и M=Q\*e

Таблица 3 (продолжение)																										
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ПОПЕРЕЧНО НАГРУЗКЕ	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАГРУЗКА, тс/м <sup>2</sup>	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ						
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.														МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ-РОВ	Уплотн. бетона М200	тс/м <sup>2</sup> для изделий с индексом 6	бетон М300				
				1	2	3	4,5	6	7,5	9	1	2	3	4,5	6	7,5	9						10,5			
	200	СНИЗУ	0	МН113	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	МН113	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114	—	—	МН113	8АIII	0.19	0.25				
			0.1	—	МН113	—	—	—	—	—	—	МН113	—	—	—	—	—	—								
			0.2	—	МН113	—	—	—	—	—	—	МН113	—	—	—	—	—	—								
		СВЕРХУ	0	МН113	МН114	МН114	—	—	—	МН113	МН114	МН114	МН114	МН114	—	—	—	МН114					12АIII	—	—	
			0.1	—	МН113	—	—	—	—	—	МН114	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
			0.2	—	МН113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
	250	СНИЗУ	0	МН115	МН115	МН115	МН116	МН116	—	—	МН115	МН115	МН116	МН116	МН116	МН116	—	—	МН115	8АIII	0.23	—				
			0.1	—	МН115	—	—	—	—	—	—	МН115	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
			0.2	—	МН115	—	—	—	—	—	—	МН116	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
		СВЕРХУ	0	МН115	МН116	МН116	—	—	—	МН115	МН116	МН116	МН116	МН116	—	—	—	—					МН116	12АIII	—	—
			0.1	—	МН115	—	—	—	—	—	МН116	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
			0.2	—	МН115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
	300	СНИЗУ	0	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	—	МН134	8АIII	0.25	0.33				
			0.1	—	МН134	—	—	—	—	—	—	МН134	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
			0.2	—	МН134	—	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
		СВЕРХУ	0	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	—	—	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	—	—					МН135	12АIII	0.70	—
			0.1	—	МН134	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
			0.2	—	МН134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	
	п.м.	СНИЗУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	8АIII	0.59	—					
			0.1	—	МН128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—		
			0.2	—	МН128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—		
		СВЕРХУ	0	МН128	МН128	МН128	—	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	—					—	—	—	—	
			0.1	—	МН128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	
			0.2	—	МН128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист 3

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

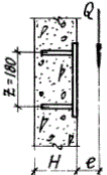
1.400-15.80.03

Лист 3





Таблица 3 (продолжение)

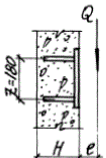
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ ПЕРИОДА НАГРУЗКИ ПОПЕРЕЧНОГО НАГРУЗКИ	ПЕРИОД НАГРУЗКИ, с	ЭКСЦЕН- ТРИСМ ТРЕТ Е, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200																В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300																ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМЕ. РОС	МАРКА БЕТОНА	
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	М200	М300																			
	100	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН110	МН133						МН109	МН110	МН110	МН133	МН133				МН109	8А $\overline{\text{II}}$	0.31	0.41															
			0.1	МН109	МН110	МН133						МН109	МН110							МН110	12А $\overline{\text{II}}$																		
			0.2																	МН133	12А $\overline{\text{II}}$	1.04																	
		СВЕРХУ	0	МН109	МН110	МН133					МН109	МН110	МН133																										
			0.1																																				
			0.2	МН110	МН133						МН110	МН133																											
	150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН116							МН115	МН116	МН116						МН115	8А $\overline{\text{II}}$	0.35																
			0.1	МН115	МН116							МН115	МН116							МН116	12А $\overline{\text{II}}$																		
			0.2																																				
		СВЕРХУ	0	МН115	МН116						МН115	МН116																											
			0.1																																				
			0.2	МН116							МН116																												
	200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН120	МН136	МН136					МН119	МН120	МН136	МН136	МН136				МН119	8А $\overline{\text{II}}$	0.38																
			0.1	МН119	МН120	МН136						МН119	МН120							МН120	12А $\overline{\text{II}}$																		
			0.2																	МН136	14А $\overline{\text{II}}$	1.19																	
		СВЕРХУ	0	МН119	МН120	МН136	МН136				МН119	МН120	МН136																										
			0.1																																				
			0.2	МН120	МН136						МН120	МН136																											
	250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН123	МН146	МН146	МН146	МН146			МН122	МН123	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146		МН122	10А $\overline{\text{II}}$																	
			0.1	МН122	МН123	МН146	МН146	МН146				МН122	МН123	МН146	МН146	МН146	МН146	МН146	МН146		МН123	14А $\overline{\text{II}}$																	
			0.2																	МН146	14А $\overline{\text{II}}$	1.31	1.71																
		СВЕРХУ	0	МН122	МН123	МН146	МН146	МН146			МН122	МН123	МН146	МН146	МН146	МН146	МН146	МН146	МН146																				
			0.1																																				
			0.2																																				

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400 - 15.80.03

Лист

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ДЛИНА ПОДЪЕМА НАГРУЗКИ ШИРИНА НАГРУЗКИ	ПЕРИОД НАГРУЗКИ, с	ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ, е, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМЕ. РОС	МАРКА БЕТОН М200	МАРКА БЕТОН М300
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18					
	300	СНИЗУ	0		МН124		МН125		МН147	МН147		МН124	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147	МН147		МН124	10А $\overline{\text{II}}$		
			0.1	МН124	МН125	МН147	МН147					МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	МН147	МН147		МН125	14А $\overline{\text{II}}$		
			0.2																	МН147	14А $\overline{\text{II}}$	1.40	1.83
		СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147	МН147				МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	МН147	МН147	МН147					
			0.1																				
			0.2																				
	400	СНИЗУ	0			МН142	МН148	МН148	МН148	МН148		МН142	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148		МН142	10А $\overline{\text{II}}$	1.01	
			0.1	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148			МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148	МН148		МН148	14А $\overline{\text{II}}$	1.64	
			0.2																				
		СВЕРХУ	0	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148		МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148	МН148	МН148					
			0.1																				
			0.2																				
	500	СНИЗУ	0			МН143	МН149	МН149	МН149	МН149		МН143	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149		МН143	10А $\overline{\text{II}}$		
			0.1	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149			МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149		МН149	14А $\overline{\text{II}}$	1.87	
			0.2																				
		СВЕРХУ	0	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149		МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149					
			0.1																				
			0.2																				
	П.М.	СНИЗУ	0			МН131	МН132	МН132	МН132	МН132		МН131	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132		МН131	8А $\overline{\text{II}}$		
			0.1	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132			МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132		МН132	12А $\overline{\text{II}}$		
			0.2																				
		СВЕРХУ	0	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132		МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132					
			0.1																				
			0.2																				

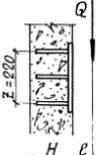
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист

7

Таблица 3 (продолжение)

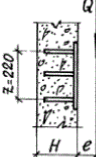
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ ПЕРЕМЕЖИ НАГРУЗКИ	ЭКСПЕРИМЕНТ, т, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ-РОВ	M <sub>max</sub> , тс·м	
			3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300	
	150	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН134	МН135					МН134	МН135	МН135						МН134	8AIII	0.43	—	
			0.1	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12AIII	—	—	
			0.2	МН134	—	—	—	—	—	МН134	МН135	—	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	
		СВЕРХУ	0	МН134	МН135					МН134	МН135	—	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	
			0.1	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	
			0.2	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	
	300	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		МН137	МН138	МН138			МН121	МН137	МН138	МН138					МН121	10AIII	—	—	
			0.1	МН121	МН137	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	МН137	12AIII	—	—	
			0.2			МН138	—	—	—				МН138	—	—	—	—	МН138	16AIII	—	—	
		СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	МН138	—	—	—	
			0.1	МН121	МН137	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	МН138	—	—	—	
			0.2	МН137	МН138	—	—	—	—		МН138	—	—	—	—	—	—	МН138	—	—	—	
	250	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		МН125	МН147	МН147			МН124	МН125	МН147	МН147	МН147				МН124	10AIII	—	—	
			0.1	МН124	МН125	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	—	МН125	14AIII	—	—	
			0.2			МН147	—	—	—				МН147	—	—	—	—	МН147	14AIII	1.60	2.08	
		СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	—	МН147	—	—	—	
			0.1	МН124	МН125	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	—	МН147	—	—	—	
			0.2	МН125	МН147	—	—	—	—		МН147	—	—	—	—	—	—	МН147	—	—	—	

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист  
8

Таблица 3 (продолжение)

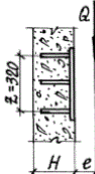
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм В ДЛИНУ В ШИРИНУ	ЭКСПЕРИМЕНТ, т, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200						В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ						
			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ-РОВ	M <sub>max</sub> , тс. м		
			3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300		
	300	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		МН126	МН150	МН150	МН151	МН151			МН126	МН126	МН150	МН150	МН151	МН151		МН126	12AII	—	—	
			0.1	МН126		МН150	МН151	МН151				МН126	МН150		МН151		—		МН150	12AII	—	—	
			0.2		МН150	МН151	МН151				МН126	МН150	МН151	МН151	МН151				МН151	16AII	2.41	—	
		СВЕРХУ	0	МН126	МН150	МН150	МН151	МН151			МН126	МН150	МН151	МН151	МН151				МН151		—	—	
			0.1	МН126	МН150	МН151	МН151				МН126	МН150	МН151		МН151				МН151		—	—	
			0.2		МН150	МН151					МН150		МН151						МН151		—	—	
	400	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		МН144	МН144	МН152	МН153	МН153			МН144	МН144	МН152	МН153	МН153	МН153		МН144	12AII	1.27	—	
			0.1	МН144		МН152	МН153				МН144	МН152	МН153	МН153				МН152	12AII	—	—		
			0.2		МН152	МН153					МН152	МН153						МН153	16AII	2.96	—		
		СВЕРХУ	0	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153			МН144	МН152	МН152	МН153	МН153			МН153		—	—		
			0.1	МН144		МН152	МН153				МН144	МН152	МН153					МН153		—	—		
			0.2		МН152	МН153					МН152	МН153						МН153		—	—		
	500	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155			МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155		МН145	12AII	—	—
			0.1	МН145		МН154	МН155				МН145	МН154	МН155	МН155				МН154	12AII	—	—		
			0.2		МН154	МН155					МН154	МН155						МН155	16AII	—	—		
		СВЕРХУ	0	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155			МН145	МН154	МН154	МН155	МН155			МН155		—	—		
			0.1	МН145		МН154	МН155				МН145	МН154	МН155					МН155		—	—		
			0.2		МН154	МН155					МН154	МН155						МН155		—	—		

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03



Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ-РОВ	МАКС. Т.С. ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСОМ В	
					4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28	30	БЕТОН М200	БЕТОН М300				
	200	СНИЗУ ИЛИ СВЕРХУ	0	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	МН139	МН140	МН141	МН141	—	—	—	—	МН139	8А	—	—			
			0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	МН140	12А	—	—		
			0.2	МН140	МН141	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	МН141	16А	—	—		
			0	—	—	МН141	—	—	—	—	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	400	СНИЗУ ИЛИ СВЕРХУ	0	—	—	—	МН148	—	—	—	—	МН142	МН142	МН148	—	—	—	—	МН142	10А	—	—			
			0.1	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	МН148	14А	233	—			
			0.2	—	—	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			0	МН142	МН148	—	—	—	—	—	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.1	МН142	МН148	—	—	—	—	—	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	300	СНИЗУ ИЛИ СВЕРХУ	0	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153	—	—	МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153	—	—	МН144	12А	—	—			
			0.1	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	МН152	12А	—	—			
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	МН153	16А	—	—			
			0	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.1	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

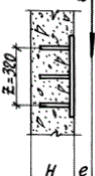
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист

10

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.														МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	МАКС. Т.С. М. ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСОМ В			
					4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28			30	БЕТОН М200	БЕТОН М300	
	400	СНИЗУ ИЛИ СВЕРХУ	0																					
			0.1	MН156	MН156	MН156	MН157	MН158			MН156	MН156	MН156	MН156	MН157	MН158					MН156	12А		
			0.2			MН157	MН158					MН157	MН158								MН157	14А		
			0				MН158					MН156	MН156	MН156	MН157	MН158					MН158	16А		
			0.1	MН156	MН156						MН156	MН156		MН157	MН158									
			0.2			MН158							MН157											
	500	СНИЗУ ИЛИ СВЕРХУ	0										MН159	MН160	MН160									
			0.1	MН159	MН159	MН159	MН160	MН160			MН159	MН159	MН159	MН160		MН160					MН159	12А		
			0.2			MН160							MН160								MН160	16А		
			0			MН160							MН159	MН160	MН160									
			0.1	MН159	MН159	MН160					MН159	MН159	MН160											
			0.2										MН160											
	600	СНИЗУ ИЛИ СВЕРХУ	0						MН164	MН164				MН163	MН164	MН164	MН164							
			0.1	MН163	MН163	MН163	MН164				MН163	MН163	MН163	MН163		MН164	MН164	MН164			MН163	12А		
			0.2			MН164								MН164							MН164	16А		
			0				MН164							MН163		MН164	MН164							
			0.1	MН163	MН163	MН163					MН163	MН163	MН163		MН164									
			0.2			MН164								MН164										

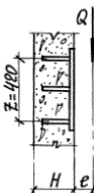
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист

11

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200												В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300												ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.												МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.												МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	M <sub>max</sub> , тс. м для изделия с индексом 6	
					3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24	3	6	9	12	15	18	21	24	БЕТОН М200				БЕТОН М300
	250	СНИЗУ	0																													
			0.1	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149				МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149										МН143	10AIII				
			0.2		МН149																						МН149	14AIII				
			0																													
			0.1	МН143	МН149	МН149	МН149					МН143	МН149	МН149	МН149																	
			0.2																													
		СВЕРХУ	0																													
			0.1	МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155		МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155									МН145	12AIII			
			0.2				МН154	МН155								МН155											МН154	12AIII				
			0																													
			0.1	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155				МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155										МН155	16AIII				
			0.2																													
	300	СНИЗУ	0																													
			0.1	МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155		МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155								МН145	12AIII				
			0.2				МН154	МН155								МН155											МН154	12AIII				
			0																													
			0.1	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155				МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155										МН155	16AIII				
			0.2																													
		СВЕРХУ	0																													
			0.1	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160		МН159	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160									МН159	12AIII			
			0.2					МН160																			МН160	16AIII				
			0																													
			0.1	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160				МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160															
			0.2																													
	400	СНИЗУ	0																													
			0.1	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	МН160		МН159	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160								МН159	12AIII				
			0.2					МН160																			МН160	16AIII				
			0																													
			0.1	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160				МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160															
			0.2																													
		СВЕРХУ	0																													
			0.1	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162		МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162									МН161	12AIII			
			0.2					МН162																			МН162	16AIII				
			0																													
			0.1	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162				МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162														
			0.2																													
	500	СНИЗУ	0																													
			0.1	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162		МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162								МН161	12AIII				
			0.2					МН162																			МН162	16AIII				
			0																													
			0.1	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162				МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162														
			0.2																													
		СВЕРХУ	0																													
			0.1	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162				МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162										МН161	12AIII			
			0.2																								МН162	16AIII				
			0																													
			0.1	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162				МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162														
			0.2																													

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В.0.03

Лист 12

Таблица 3 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М200					В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М300					ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	M <sub>max</sub> , тс. м для изделия с индексом 6
					10	15	20	25	30	10	15	20	25	30			
	600	400	СНИЗУ	0													
				0.1	МН163	МН163	МН164			МН163	МН163	МН163	МН164		МН163	12AIII	
				0.2											МН164	16AIII	
				0													
				0.1	МН163	МН163	МН164			МН163	МН163	МН163	МН164				
				0.2													
			СВЕРХУ	0													
				0.1	МН163	МН163	МН164			МН163	МН163	МН163	МН164				
				0.2													
				0													
				0.1	МН163	МН163	МН164			МН163	МН163	МН163	МН164				
				0.2													

Таблица 4

НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БЕТОНА В НАПРАВЛЕНИИ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОМ НАПРАВЛЕНИЮ АНКЕРОВ		ПОСЛЕДНИЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ						
		БЕТОН М150иМ100	БЕТОН М300	БЕТОН М400				
		с=0	с>0	с=0	с>0	с=0	с>0	
НАПРАВЛЕНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ПОСЛЕДНИЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	БЕТОН РАСТЯНУТ	$0 \leq \sigma_s \leq R_p$	1	1	2	2	3	2
		$\sigma_s > R_p$	1	4	2	5	3	5
	БЕТОН СЖАТ		3	2	3	3	3	3
	БЕТОН РАСТЯНУТ	$0 \leq \sigma_s \leq R_p$	5, 6	5, 6	6	6	6	6
		$\sigma_s > R_p$	5, 6	*)	6	*)	6	*)
	БЕТОН СЖАТ		6	6	6	6	6	6



## Порядок подбора марки закладного изделия

Подбор марки закладного изделия при расчетной нагрузке  $Q$ , приложенной с эксцентриситетом  $e$ , производится в следующей последовательности:

1. Устанавливаются требуемые размеры пластины закладного изделия: марка бетона конструкции, толщина конструкции, положение закладного изделия при бетонировании конструкции и напряженное состояние бетона в зоне установки закладного изделия.

2. По таблице 3 (см. листы 1-13) определяется марка закладного изделия без цифрового индекса и диаметр анкеров этого изделия.

3. По таблице 4 (см. лист 13) определяется цифровой индекс, соответствующий нормальной заделке анкеров.

4. По таблице 5 (см. лист 13) определяется длина анкеров  $L_{ан}$  выбранной марки закладного изделия.

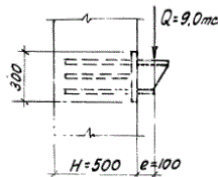
5. Проверяется возможность установки закладного изделия в конструкции заданной толщины  $H$ :

а) Если  $H > L_{ан}$ , марка закладного изделия считается подобранной.

б) Если  $H < L_{ан}$ , а бетон сжат или растянут при  $0 \leq \sigma \leq R_p$ , принимается закладное изделие с индексом "5" или "6". При этом дополнительно проверяется прочность на выкалывание бетона из условия  $Q \cdot e \leq M_{max}$ . Величина  $M_{max}$  для изделий с индексом "6" приведена в таблице 3 в графах "данных". При неполной пирамиде выкалывания в зоне растянутых анкеров требуется индивидуальный расчет закладного изделия на выкалывание бетона.

в) Если  $H < L_{ан}$ , а  $\sigma > R_p$  (возможно образование трещин вдоль анкеров), должно быть принято индивидуальное решение. Например, при установке закладного изделия в колонне должна быть обеспечена заделка пластин уклонения анкеров за арматуру противоположной грани колонны с необходимой дополнительной проверкой конструкции колонны. Возможно также применение в этом случае закладного изделия группы "2".

В тех случаях, когда заданная нагрузка находится в интервале между значениями  $Q$  и  $e$ , приведенными в таблице 3, причем марка закладного изделия в этом интервале меняется, рекомендуется уточнить требуемую марку закладного изделия при помощи графиков несущей способности (см. 1.400-15.В.0.13).



### ПРИМЕР 1

Подобрать закладное изделие размерами  $300 \times 250$  мм для крепления опорного столбика под металлическую балку.

$Q = 9,0$  тс (расчетная нагрузка),  $e = 0,1$  м, бетон марки "200". Изделие устанавливается в сжатой зоне.

Толщина конструкции  $H = 500$  мм. Закладное изделие при бетонировании находится на 50 мм от поверхности конструкции.

По таблице 3 для изделия с размерами пластины  $300 \times 250$  (вдоль нагрузки)  $\times 250$  (см. лист 8) при заданных условиях находим марку без цифрового индекса — М 147 и диаметр анкеров этого изделия —  $\phi 14$  мм.

По таблице 4 (см. лист 13) находим цифровой индекс при нормальной заделке анкеров. Для сжатых конструкций и бетона марки М 200 при  $e > 0$  цифровой индекс — 2.

По таблице 5 (см. лист 13) определяем длину анкеров  $\phi 14$  мм при цифровом индексе 2:  $L_{ан} = 420$  мм. Так как  $H = 500 > L_{ан} = 420$ , закладное изделие размещается в заданной конструкции.

Окончательно принимаем марку М 147-2.

1.400-15.В.0.00

Лист 14

### ПРИМЕР 2

Условия те же, что и в примере 1, но толщина конструкции  $H = 300$  мм.

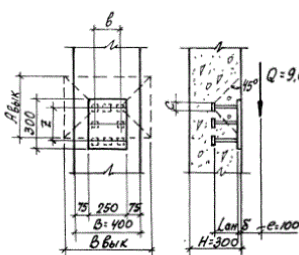
Порядок подбора марки до проверки возможности установки изделия в конструкции остается прежним.

Так как  $H = 300 < L_{ан} = 420$ , а бетон конструкции сжат, принимаем цифровой индекс 6 и проверяем условие  $Q \cdot e < M_{max}$ . По таблице 3 (см. лист 8) для изделия М 147 в конструкциях из бетона марки М 200 находим  $M_{max} = 1,6$  тс·м.  $Q \cdot e = 9,0 \cdot 0,1 = 0,9$  тс·м  $< M_{max}$ , следовательно, прочность на выкалывание обеспечена.

Окончательно принимаем марку М 147-6.

### ПРИМЕР 3

Условия те же, что и в примере 2, но ограничена ширина конструкции  $B = 400$  мм.



Чтобы проверить, обеспечена ли полная пирамида выкалывания бетона для изделия М 147-6, в номенклатуре изделий находим данные, необходимые для выполнения расчета на выкалывание:

$L_{ан} = 170$  мм,  $\delta = 10$  мм,  $Z = 220$  мм,  $b = 180$  мм,  $c = 50$  мм (см. 1.400-15.В.0.02, лист 10).

Длина основания полной пирамиды выкалывания:

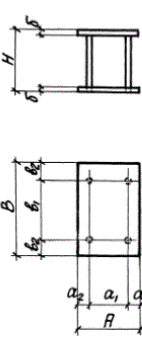
$B_{вык} = b + 2(L_{ан} + \delta) + c = 18 + 2(17 + 1) + 5 = 59$  см.

$B = 40$  см  $< B_{вык} = 59$  см — пирамида выкалывания неполная. Следовательно, пользоваться значениями  $M_{max}$ , приведенными в таблице 3, нельзя.

1.400-15.В.0.03

Лист 15

ТАБЛИЦА 6 (НАЧАЛО)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИВЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	РАЗМЕР Н мм	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг			ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		A	B	δ	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	β <sub>1</sub>	β <sub>2</sub>			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ -δ-10	АРМ. СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 51459-72 Φ12 мм	ИТОГО		
	МН 201-1	150	150				90	30		150	3,6	0,5	4,1	1.400-15. В1. 210	
	- 2									200		0,7	4,3		- 01
	- 3									250		0,8	4,4		- 02
	- 4									300		1,0	4,6		- 03
	- 5									400		1,4	5,0		- 04
	МН 202-1	150	200		90	30	120	40		150	4,8	0,5	5,3	- 05	
	- 2									200		0,7	5,5	- 06	
	- 3									250		0,8	5,6	- 07	
	- 4									300		1,0	5,8	- 08	
	- 5									400		1,4	6,2	- 09	
МН 203-1		250	10				180	35	4Φ12AIII	150	5,8	0,5	6,3	- 10	
- 2										200		0,7	6,5	- 11	
- 3										250		0,8	6,6	- 12	
- 4										300		1,0	6,8	- 13	
- 5										400		1,4	7,2	- 14	
МН 204-1	200	200					120	40		150	6,2	0,5	6,7	- 15	
- 2										200		0,7	6,9	- 16	
- 3										250		0,8	7,0	- 17	
- 4										300		1,0	7,2	- 18	
- 5										400		1,4	7,6	- 19	
МН 205-1	200	250					180	35		150	7,8	0,5	8,3	- 20	
- 2										200		0,7	8,5	- 21	
- 3										250		0,8	8,6	- 22	
- 4										300		1,0	8,8	- 23	
- 5										400		1,4	9,2	- 24	

Закладные изделия группы „2“ поставляются, как правило, в разобранном виде без приварки анкеров к пластинкам с раззенкованными отверстиями. Если закладное изделие может быть установлено в проектное положение в собранном виде, в заказе на изготовление изделия должно быть специальное указание о приварке анкеров на заводе-изготовителе к обеим пластинкам.

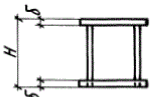
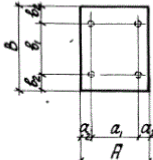
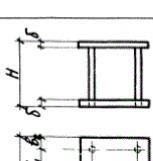
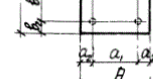
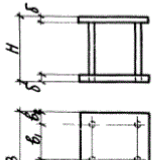
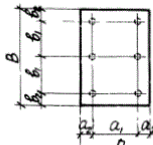
Исполн. МОНН  
Нач. отд. БРОВСКИЙ  
Инженер ВОДОПЬЯНОВ  
Инж. групп. ЖИЛЯКОВА  
Вед. инж. БИРЮКОВА  
Исполн. инж. ЖИЛЯКОВА  
Проверил. БИРЮКОВА

1.400-15.В0.04

ТАБЛИЦА 6.  
НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ  
ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „2“.

СТАВКА Лист Листов  
Р 1 5  
ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

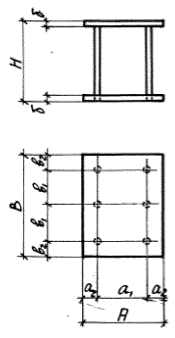
Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИВЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	РАЗМЕР Н мм	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг							ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		А	В	δ	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	β <sub>1</sub>	β <sub>2</sub>			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 51459-72			ИТОГО		
											-δ-8	-δ-10	-δ-12	Φ мм					
														10	12	16			
	МН 206-1	200	300		120	40	220	40		150	7.6	—	—	0.4	—	—	8.0	1.400-15. В1. 210-25	
	-2									200				0.5			8.1		-26
	-3									250				0.6			8.2		-27
	-4									300				0.7			8.3		-28
	-5									400				1.0			8.6		-29
		МН 207-1	250	8		180	35		4Φ10AIII	150	7.8	—	—	0.4	—	—	8.2	-30	
		-2								250				0.5			8.3		-31
		-3								300				0.6			8.4		-32
		-4								400				0.7			8.5		-33
		-5								400				1.0			8.8		-34
		МН 208-1	250			180	35			150	9.4	—	—	0.4	—	—	9.8	-35	
		-2								200				0.5			9.9		-36
		-3								250				0.6			10.0		-37
		-4								300				0.7			10.1		-38
		-5								400				1.0			10.4		-39
		МН 209-3	300		10	220	40		4Φ12AIII	250	11.2	—	—	0.8	—	—	15.0	-40	
		-1								300				1.0			15.2		-41
		-5								400				1.4			15.6		-42
			МН 210-1	150		10	90	30		6Φ12AIII	150	7.0	—	—	0.8	—	—	7.8	1.400-15 В1. 220
			-2								200				1.0			8.0	
-3			250								1.3				8.3			-02	
-4			300								1.6				8.6			-03	
-5			400								2.1				9.1			-04	
			МН 211-3	200		12	120	40		6Φ16AIII	250	11.4	—	—	2.3	—	—	13.7	-05
			-4								300				2.8			14.2	
	-5		400								3.7				15.1			-07	
	-6		400	4.6	16.0	-08													
	-7		400	5.6	17.0	-09													

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 7.

Лист 2



Таблица 6 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение		
		А	В	δ	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	β <sub>1</sub>	β <sub>2</sub>			Профильная сталь	Арм. сталь класса А-III (ГОСТ 5.1459-72*)	Итого					
														-δ-10	-δ-12		φ мм	
																	10	16
	MH212-1	200	400	10	120	40	160	40	6φ12AIII	150	12.6	—	0.8	—	13.4	1.400-15. B1. 220 -10		
	-2									200			1.0		13.6	-11		
	-3									250			1.3		13.9	-12		
	-4									300			1.6		14.2	-13		
	-5									400			2.1		14.7	-14		
	MH213-3	250	400	12	180	35	160	40	6φ16AIII	250	—	15.0	2.3	—	17.3	-15		
	-4									300			2.8		17.8	-16		
	-5									400			3.7		18.7	-17		
	-6									500			4.6		19.6	-18		
	-7									600			5.6		20.6	-19		
	MH214-3	250	400	12	180	35	160	40	6φ16AIII	250	—	18.8	2.3	—	21.1	-20		
	-4									300			2.8		21.6	-21		
	-5									400			3.7		22.5	-22		
	-6									500			4.6		23.4	-23		
	-7									600			5.6		24.4	-24		
	MH215-3	300	500	12	220	40	210	40	6φ12AIII	250	—	23.6	2.3	—	25.9	-25		
	-4									300			2.8		26.4	-26		
	-5									400			3.7		27.3	-27		
	-6									500			4.6		28.2	-28		
	-7									600			5.6		29.2	-29		
	MH216-3	300	400	10	220	40	160	40	6φ12AIII	250	18.8	—	1.3	—	20.1	-30		
	-4									300			1.6		20.4	-31		
	-5									400			2.1		20.9	-32		
	MH217-3	300	500	10	220	40	210	40	6φ12AIII	250	23.6	—	1.3	—	24.9	-33		
	-4									300			1.6		25.2	-34		
	-5									400			2.1		25.7	-35		

См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

1. 400-15. B0.04

Лист 3

См. примечание на листе 1.

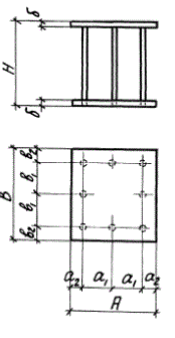
1.400-15. B0.04

Лист  
3

Таблица 6 Номенклатура закладных изделий Группы «2»

Таблица 6 (продолжение)

Таблица 6 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм	Выборка стали на 1 изделие, кг							Обозначение			
		А	В	δ	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	β <sub>1</sub>	β <sub>2</sub>			Профильная сталь			Арм. сталь класса АIII ГОСТ 5.1459-72*			Итого				
											-δ-8	-δ-10	-δ-12	10	12	16					
	MH218 - 1	250	250	10	90	35		35		150		9.8			1.0		10.8	1.400-15. В1. 230			
	- 2														1.4		11.2	-01			
	- 3														1.7		11.5	-02			
	- 4														2.1		11.9	-03			
	- 5														2.8		12.6	-04			
	MH 219 - 1	250	300	10	90	35		40		150		11.8			1.0		12.8	-05			
	- 2														1.4		13.2	-06			
	- 3														1.7		13.5	-07			
	- 4														2.1		13.9	-08			
	- 5														2.8		14.6	-09			
	MH 220 - 1	250	400	8	90	35		160		150	12.6				0.7		13.3	-10			
	- 2														1.0		13.6	-11			
	- 3														1.2		13.8	-12			
	- 4														1.4		14.0	-13			
	- 5														1.9		14.5	-14			
	MH221 - 1	300	500	8	110	40		210		150	15.8				0.7		16.5	-15			
	- 2														1.0		16.8	-16			
	- 3														1.2		17.0	-17			
	- 4														1.4		17.2	-18			
	- 5														1.9		17.7	-19			
	MH 222 - 3	300	300	12	110	40	110	40		250		17.0			3.0		22.0	-20			
	- 4														3.7		22.7	-21			
	- 5														5.0		22.0	-22			
	- 6														6.2		23.2	-23			
	- 7														7.4		24.4	-24			

См. примечание на листе 1.

1. 400-15. В0.04

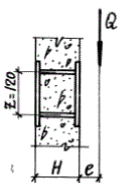
См. примечание на листе 1.

1.400-15. B0.04

Лист  
4





ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)																						
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																	
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18			
	150	СБОКУ	0		МН202	МН202	МН202						МН202	МН202	МН202					МН202	12AIII	
			0.1	МН202							МН202											
			0.2																			
		СВЕРХУ	0		МН202						МН202	МН202	МН202							МН202	12AIII	
			0.1	МН202							МН202											
			0.2																			
	200	СБОКУ	0		МН204	МН204	МН204						МН204	МН204	МН204					МН204	12AIII	
			0.1	МН204							МН204											
			0.2																			
		СВЕРХУ	0		МН204						МН204	МН204	МН204							МН204	12AIII	
			0.1	МН204							МН204											
			0.2																			
	250	СБОКУ	0		МН205	МН205							МН205	МН205	МН205					МН205	12AIII	
			0.1	МН205							МН205											
			0.2																			
		СВЕРХУ	0		МН205						МН205	МН205	МН205							МН205	12AIII	
			0.1	МН205							МН205											
			0.2																			
	300	СБОКУ	0		МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	10AIII		
			0.1	МН206	МН211						МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	16AIII		
			0.2									МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211				
		СВЕРХУ	0		МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	16AIII		
			0.1	МН206	МН211						МН206											
			0.2																			
400	СБОКУ	0		МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	12AIII			
		0.1	МН212	МН212						МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	16AIII			
		0.2																				
	СВЕРХУ	0		МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	16AIII			
		0.1	МН212	МН212						МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	16AIII			
		0.2																				

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1 400-15. В0.05

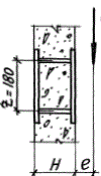
Лист 2

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.В0.05

Лист 2

Таблицы 7 и 8 для подбора закладных деталей группы «2» при сочетании нагрузок Q и M=Q\*e

Таблица 7 (продолжение)																							
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		В ДОЛЖИНА НАГРУЗКИ	ПЕРИОД НАГРУЗКИ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
						МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																	
						2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18			
	150	СБОКУ	0		МН203							МН203	МН203	МН203						МН203	12AIII		
			0.1	МН203	МН203						МН203	МН203											
			0.2																				
		СВЕРХУ	0		МН203						МН203	МН203											
			0.1	МН203	МН203																		
			0.2																				
	200	СБОКУ	0		МН205								МН205	МН205	МН205						МН205	12AIII	
			0.1	МН205	МН205						МН205	МН205											
			0.2																				
		СВЕРХУ	0		МН205							МН205	МН205										
			0.1	МН205	МН205																		
			0.2																				
	250	СБОКУ	0		МН207	МН207	МН218	МН218	МН218			МН207	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218			МН207	10AIII	
			0.1	МН207	МН218						МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218				
			0.2		МН218							МН218											
		СВЕРХУ	0		МН207	МН218	МН218	МН218	МН218			МН207	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218				
			0.1	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218			МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218				
			0.2									МН218											

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

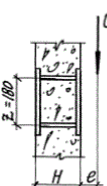
1.400-15.80.05

Лист 3

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.В0.05

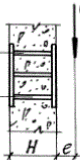
Лист 3

Таблица 7 (продолжение)																								
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСПЕРИ- МЕН- ТАЛЬ- НЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Е, М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПОПЕРЕЧ- НО НАГРУЗ- КИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС.														МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ					
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15			18				
	250	300	СБОКУ	0	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	—	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	—	МН208 МН219	10А <sub>III</sub> 12А <sub>III</sub>					
				0.1																—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН208	МН219	МН219	МН219	—	—	МН208	МН219	МН219	МН219	—	—	—			—				
				0.1																	—	—	—	—
			400	СБОКУ	0	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214			МН214	—	МН220 МН214	10А <sub>III</sub> 16А <sub>III</sub>	
					0.1																			—
		СВЕРХУ		0	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	—	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	—							
				0.1														—	—	—	—			—
		500		СБОКУ	0	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	—	МН221 МН215			10А <sub>III</sub> 16А <sub>III</sub>
					0.1																			
			СВЕРХУ	0	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	—	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	—						
				0.1															—	—		—	—	

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

1.400-15. В0.05

Лист 4

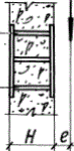
ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)																					
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, е.и.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																	
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26			
	300	150	СБОКУ	0		МН210						МН210	МН210	МН210					МН210	12АIII	
				0.1	МН210	МН210						МН210	МН210								
				0.2																	
			СВЕРХУ	0		МН210						МН210	МН210								
				0.1	МН210	МН210						МН210	МН210								
				0.2																	
		200	СБОКУ	0			МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211				МН206 МН211	10АIII 16АIII	
				0.1	МН206	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211								
				0.2																	
			СВЕРХУ	0		МН206	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211						
				0.1	МН206	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211							
				0.2	МН211																
		250	СБОКУ	0			МН219	МН219					МН208	МН219	МН219				МН208 МН219	10АIII 12АIII	
				0.1	МН208	МН219	МН219				МН208	МН219	МН219								
				0.2																	
			СВЕРХУ	0		МН208	МН219	МН219				МН208	МН219	МН219							
				0.1	МН208	МН219	МН219				МН208	МН219	МН219								
				0.2	МН219																

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

1.400-15. В0.05

Лист 5



Таблица 7 (продолжение)																					
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль нагрузки Поперек нагрузки		ЭКВИВАЛЕНТНАЯ НАГРУЗКА, т/м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ДИАМЕТР АНКЕРОВ	
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																	
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26			
	300	СБОКУ	0																МН209 МН222	12АIII 16АIII	
			0.1	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222		МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222				
			0.2		МН222							МН222		МН222							
			0				МН222	МН222				МН209		МН222	МН222	МН222					
			0.1	МН209	МН222	МН222					МН209	МН222									
			0.2									МН222									
	300	СБОКУ	0							МН223								МН223	МН216 МН223	12АIII 16АIII	
			0.1	МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223		МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223				
			0.2			МН223						МН223									
			0				МН223	МН223							МН223						
			0.1	МН216	МН216	МН223					МН216	МН216	МН223	МН223							
			0.2		МН223																
	500	СБОКУ	0							МН224								МН224	МН217 МН224	12АIII 16АIII	
			0.1	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224		МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224				
			0.2			МН224						МН224									
			0				МН224	МН224								МН224					
			0.1	МН217	МН217	МН224					МН217	МН217	МН224	МН224							
			0.2		МН224																

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

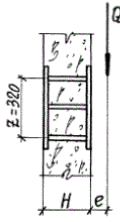
1.400-15.80.05

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В.0.05

Лист 6

Таблица 7 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры пластины, мм Вдоль нагрузки Поперек нагрузки	Эквивалентная нагрузка, т/м	В конструкциях из бетона марки М200					В конструкциях из бетона марки М300					Дополнительные данные			
			Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.										Марка закладного изделия	Диаметр анкеров		
			4	8	12	16	20	4	8	12	16	20	24			
	400	200	Сбоку	0												
			0.1	МН212	МН212	МН213	—	—	МН212	МН212	МН213	МН213	—	МН212	12 А III	
			0.2		МН213	—				МН213			—	МН213	16 А III	
			0			МН213			МН212	МН212	МН213					
			0.1	МН212	МН213	—	—	—	МН212	МН213	—	—	—			
			0.2			—			МН213	—			—			
		250	Сбоку	0												
			0.1	МН220	МН220	МН214	—	—	МН220	МН220	МН214	МН214	—	МН220	10 А III	
			0.2		МН214	—				МН214			—	МН214	16 А III	
			0			МН214			МН220	МН214						
			0.1	МН220	МН214	—	—	—	МН220	МН214	—	—	—			
			0.2			—			МН214	—			—			
		300	Сбоку	0										МН223		
			0.1	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН216	12 А III	
			0.2		МН223			—		МН223		—	—	МН223	16 А III	
			0				МН223			МН216	МН216	МН223	МН223			
			0.1	МН216	МН223	МН223	—	—	МН216	МН223	МН223	МН223	—			
			0.2			—			МН223		—	—	—			
		400	Сбоку	0										МН225		
			0.1	МН225	МН225	МН225	МН226	МН226	МН225	МН225	МН225	МН225	МН226	МН225	12 А III	
			0.2			МН226		—			МН226		—	МН226	16 А III	
			0				МН226				МН225	МН226	МН226			
			0.1	МН225	МН225	МН226	—	—	МН225	МН225	МН226	МН226	—			
			0.2			—				МН226	—	—	—			
		500	Сбоку	0										МН227		
			0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН227	12 А III	
			0.2			МН228		—			МН228		—	МН228	16 А III	
			0				МН228				МН227	МН228	МН228			
			0.1	МН227	МН227	МН228	—	—	МН227	МН227	МН228	МН228	—			
			0.2			—				МН228	—	—	—			

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В0.05

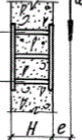
Лист

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В.0.05

Лист 7

Таблица 7 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ $e$ , м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		
	Вдоль пластины	Поперек пластины		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ $Q$ , тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	
				3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24				
	250	СБОКУ	0																			
			0.1	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215			МН221	МН221	МН221	МН215	МН215						МН221	10AII
			0.2			МН215							МН215								МН215	16AII
		СВЕРХУ	0				МН215						МН221	МН221	МН215							
			0.1	МН221	МН221	МН215					МН221	МН221		МН215								
			0.2										МН215									
	300	СБОКУ	0				МН217				МН224		МН217		МН224		МН224		МН224			
			0.1	МН217	МН217		МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217		МН224	МН224	МН224	МН224	МН224		МН217	12AII	
			0.2			МН224							МН224									
		СВЕРХУ	0					МН224		МН224				МН217		МН224		МН224		МН224		
			0.1	МН217	МН217	МН224	МН224				МН217	МН217		МН224	МН224	МН224					МН224	16AII
			0.2										МН224									
	400	СБОКУ	0				МН227				МН228		МН228		МН227		МН227		МН228			
			0.1	МН227	МН227	МН227		МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227		МН228	МН228	МН228		МН227	12AII	
			0.2			МН228								МН228								
		СВЕРХУ	0					МН228		МН228				МН227		МН228		МН228		МН228		
			0.1	МН227	МН227	МН227	МН228				МН227	МН227	МН227		МН228	МН228					МН228	16AII
			0.2											МН228								

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.В.0.05

Лист  
8

Таблица 8

Меньший размер пластины, мм	Диаметр анкеров	Цифровой индекс в марке закладного изделия при толщине конструкции $H$ , мм					
		150	200	250	300	400	600
≤ 250	10AII, 12AII	1	2	—	—	—	—
—	16AII	—	—	3	4	5	6
> 300	10AII, 12AII	—	—	—	—	—	—
—	16AII	—	—	—	—	6	7

Пояснения по подбору марки закладного изделия с помощью таблицы

1. Подбор закладного изделия при расчетной нагрузке  $Q$ , приложенной с эксцентриситетом  $e$ , производится в следующей последовательности:

- Устанавливается требуемый размер закладного изделия, марка бетона конструкции, толщина конструкции и положение закладного изделия при бетонировании конструкции.
- По таблице 7 находится марка закладного изделия без цифрового индекса и диаметр анкеров этого изделия.
- По таблице 8 в зависимости от толщины конструкции определяется цифровой индекс в марке закладного изделия. Проверка в таблице 8 указывает на то, что для данной толщины конструкции закладное изделие указанного размера и с анкерами указанного диаметра не разработано.
- Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М150 выполняется по графикам для бетона марки М200 при увеличенной на 15% расчетной нагрузке  $Q$ .  
Например, при расчетной нагрузке 10.4 тс подбор должен производиться по нагрузке  $Q = 1.15 \cdot 10.4 = 12.0$  тс.
- Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М400 выполняется по графикам для бетона марки М300. При этом допускается уменьшать расчетную нагрузку на 8%, если выдержано соотношение  $e/z \leq 0.25$ .  
Например, при расчетной нагрузке 5.0 тс подбор может производиться на нагрузку  $Q = (1 - 0.08) \cdot 5.0 = 4.6$  тс.

Значения  $e/z$  приведены в таблице 7 на схемах нагрузки.  
4. В тех случаях, когда заданная нагрузка находится в интервале между значениями  $Q$  и  $e$ , приведенными в табл. 7, причем марка закладного изделия в этом интервале меняется, рекомендуется уточ-

нить требуемую марку закладного изделия при помощи графиков несущей способности (см. 1.400-15.В.0.13).

**ПРИМЕР 1.** Подобрать закладное изделие группы „2“ с размерами пластины 300×400 мм при следующих заданных условиях:

$Q = 6.0$  тс (приложена вдоль стороны 300 мм),  
 $e = 0.1$  м,  
 $H = 300$  мм.  
Конструкция из бетона марки М300; закладное изделие при бетонировании может находиться сверху.

По таблице 7 для пластины 300×400 (см. лист 6), расположенной при бетонировании сверху, и для конструкций из бетона марки М300 при нагрузке  $Q = 6.0$  тс, приложенной с эксцентриситетом  $e = 0.1$  м, находим марку без цифрового индекса — МН216; в графиках „Дополнительные данные“ находим диаметр анкеров — 12AII.

По таблице 8 для конструкций толщиной 300 мм находим цифровой индекс — 4.

Окончательно принимаем МН216-4.

**ПРИМЕР 2.** Условия те же, что и в примере 1, только конструкция из бетона марки М150, а толщина конструкции  $H = 400$  мм.

Подбор марки закладного изделия выполняем по табл. 7 (см. лист 6) как для конструкций из бетона марки М200 по увеличенной на 15% нагрузке:  $Q = 6.0 \cdot 1.15 = 6.9$  тс,  $e = 0.1$  м.  
Заданная нагрузка находится в интервале между табличными значениями  $Q$ , причем в пределах этого интервала марка закладного изделия меняется (МН216 и МН223). Для уточнения требуемой марки закладного изделия пользуемся графиком несущей способности (см. 1.400-15.В.0.13 листы 7 и 8). На графике Г-30 для бетона марки М200 находим, что выше точки с координатами  $Q = 6.9$  тс и  $e = 0.1$  м находится кривая 6. По таблице марок находим требуемую марку МН216.

По таблице 8 на данном листе определяем цифровой индекс для конструкций толщиной 400 мм — 5.

Окончательно принимаем МН216-5.

1.400-15.В.0.05

Лист  
9





		Таблица 9 (окончание)																						
Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Выборка стали на изделие, кг									
		А	В	δ	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	Гнутых		Прямых		Размеры пластины усиления (мм) и кол-во	Профильная сталь						Итого	Обозначение	
											Кол. и диаметр	ℓ	Кол. и диаметр	L		Авст. сталь класса А-В ГОСТ								
																φ мм								
																5-8	8-10	10	12	14	16	20		
	МН318-1			8							4φ12ав	480	120	9φ10ав	120	40х40х8 (шт.3)	10,4	0,6	2,1	—	—	—	13,1	1.400-15.81.350
	-2										170		170			1,0	—	—	—	—	—	13,5	-01	
	МН319-2		400				160				4φ16ав	620	160	9φ14ав	170	50х50х10 (шт.3)	—	13,2	—	1,9	4,7	—	20,3	-02
	-3			10							210		220			—	—	—	—	—	—	20,9	-03	
	-4												270			—	—	—	—	—	—	—	—	-04
	МН320-1				160	40		40	90	75	4φ12ав	480	120	9φ10ав	120	40х40х8 (шт.3)	12,9	0,6	2,1	—	—	—	15,6	-05
	-2										170		170			1,0	—	—	—	—	—	16,0	-06	
	МН321-2		500	8			210				4φ16ав	620	160	9φ12ав	170	50х50х10 (шт.3)	12,6	0,6	—	1,4	4,7	—	19,3	-07
	-3										210		220			—	—	—	1,8	—	—	19,7	-08	
	-4												270			—	—	—	—	—	—	—	—	-09
	МН322-2										3φ16ав	620	160	170		—	—	—	1,7	—	—	17,8	1.400-15.81.360	
	-3										210		220			—	—	—	2,2	3,5	—	18,3	-01	
	-4												270			—	—	—	2,6	—	—	18,7	-02	
	МН323-3		500	300	10	140	40	220	40	175	75		210	8φ14ав	270	50х50х10 (шт.4)	—	12,6	—	—	—	—	21,5	-03
	-4												260			—	—	—	—	—	—	21,9	-04	
													370			—	—	—	3,6	—	—	—	22,9	-05
	-5															—	—	—	—	—	—	—	—	—
	МН324-2			8							3φ16ав	620	160	170		12,6	0,8	—	1,8	—	—	—	18,7	1.400-15.81.370
	-3										210		220			—	—	—	2,4	—	3,5	—	19,3	-01
	-4												270			—	—	—	2,9	—	—	—	19,8	-02
	МН325-3		500	400		140	40	160	40	175	75		210	12φ14ав	270	50х50х10 (шт.4)	—	16,5	—	—	3,2	—	26,4	-03
	-4												260			—	—	—	—	—	—	—	27,2	-04
	-5			10									370			—	—	—	—	—	—	—	28,6	-05
																—	—	—	—	—	—	—	—	—
																—	—	—	—	—	—	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1.

1 401 5 80 OF

ЛИСТ

Примечания см. на листе 1.

1.400. 5.80.07

Лист

## Таблица 10 Несущая способность закладных изделий группы «З»

		Таблица 10 (начало)																		
Схема нагрузки	Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм			Несущая способность закладных изделий в конструкциях из бетона марки															
		A	B	δ	М150			М200			М300			400						
					M <sub>max</sub> , тс.м			M <sub>max</sub> , тс.м			M <sub>max</sub> , тс.м			M <sub>max</sub> , тс.м						
					при положении изделия			при положении изделия			при положении изделия			при положении изделия						
	МН301-1			150	0,28	0,26	0,16	0,34	0,31	0,19	0,45	0,41	0,25	0,52	0,48	0,29				
	-2		150		0,47	0,31	0,22	0,57	0,37	0,26	0,62	0,48	0,34	0,62	0,58	0,34				
	-3			250	0,62	0,37	0,28	0,62	0,44	0,34	0,59	0,45	0,33	0,69	0,59	0,38				
	МН302-1			150	0,37	0,37	0,21	0,45	0,45	0,25	0,75	0,65	0,35	0,83	0,83	0,46				
	-2		200		0,62	0,54	0,29	0,83	0,75	0,45	0,83	0,83	0,59	0,83	0,83	0,54				
	-3			250	0,83	0,62	0,37	0,83	0,75	0,45	0,83	0,83	0,59	0,83	0,83	0,54				
	МН303-1			150	0,56	0,56	0,31	0,67	0,57	0,37	0,88	0,88	0,48	1,03	1,03	0,57				
	-2		250		0,94	0,94	0,43	1,13	1,13	0,52	1,25	1,25	0,68	1,25	1,25	0,80				
	-3			250	1,25	1,25	0,56	1,25	1,25	0,68	1,07	1,07	0,59	1,26	1,26	0,69				
	МН304-1			150	0,68	0,68	0,37	0,82	0,82	0,45	1,07	1,07	0,59	1,26	1,26	0,69				
	-2		200		1,15	1,15	0,52	1,38	1,38	0,63	1,53	1,53	0,82	1,53	1,53	0,97				
	-3			250	1,53	1,53	0,69	1,53	1,53	0,83	1,69	1,69	0,85	2,22	2,22	1,08				
	МН305-2		300		1,20	1,20	0,54	1,44	1,44	0,65	1,69	1,69	0,85	2,22	2,22	1,08				
	-3			250	1,78	1,78	0,70	2,15	2,15	0,85	2,32	2,32	1,11	2,32	2,32	1,31				
	-4			300	2,32	2,32	0,90	2,32	2,32	1,08	2,32	2,32	1,11	2,32	2,32	1,31				
	МН306-1			150	0,44	0,44	0,28	0,53	0,53	0,34	0,69	0,69	0,45	0,81	0,81	0,52				
	-2		200		0,69	0,57	0,38	0,83	0,69	0,46	0,83	0,83	0,60	0,83	0,83	0,74				
	МН307-2		200		0,77	0,65	0,40	0,93	0,78	0,48	1,22	1,03	0,63	1,43	1,20	0,74				
	-3			250	1,10	0,73	0,51	1,36	0,88	0,62	1,48	1,15	0,81	1,48	1,35	0,95				
	-4			300	1,48	0,84	0,63	1,48	1,01	0,76	1,48	1,30	1,00	1,48	1,48	1,17				
	МН308-1			150	0,67	0,67	0,42	0,81	0,81	0,50	1,06	1,06	0,66	1,25	1,25	0,76				
	-2		200		1,10	1,10	0,57	1,25	1,25	0,69	1,25	1,25	0,90	1,25	1,25	0,90				
	МН309-2		250		1,18	1,18	0,60	1,42	1,42	0,72	1,86	1,86	0,94	2,19	2,19	1,11				
	-3			250	1,71	1,54	0,79	2,06	1,85	0,93	2,22	2,22	1,22	2,22	2,22	1,43				
	-4			300	2,22	1,68	0,95	2,22	2,02	1,16	2,22	2,22	1,52	2,22	2,22	1,78				

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

1.400-15.80.07

Таблица 10.  
Несущая способность  
закладных изделий группы «З»

Харьковский  
Промстройинипроект



Таблица 10 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, ММ		МИНИ- МАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ТАЛСТЫ Н, ММ	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ															
		ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		М150			М200			М300			М400						
					Q <sub>max</sub> ТС	M <sub>max</sub> , ТС-М ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q <sub>max</sub> ТС	M <sub>max</sub> , ТС-М ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q <sub>max</sub> ТС	M <sub>max</sub> , ТС-М ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ						
						I	II	III		I	II	III		I	II	III	I	II	III	
	МН 310-1	300		150	5.6	0.83	0.83	0.51	7.3	1.00	1.00	0.61	7.3	1.31	1.31	0.80	7.3	1.53	1.53	0.94
	-2			200		1.34	1.34	0.70		1.53	1.53	0.84		1.53	1.53	1.10		1.30		
	МН 311-2			200		1.38	1.38	0.71		1.67	1.67	0.86		2.20	2.20	1.13		1.32		
	-3			250		2.01	2.01	0.95		2.43	2.43	1.11		2.55	2.55	1.45		1.71		
	-4	300	300	10.0	2.55	2.52	1.14	13.0	2.55	2.55	1.38	13.0	2.55	2.55	1.80	13.0	2.55	2.55	2.12	
	МН 312-2	200			2.02	2.02	1.04		2.43	2.43	1.25		3.18	3.18	1.64		1.92			
	-3	250			2.95	2.95	1.34		3.55	3.55	1.62		3.71	3.71	2.12		2.50			
	-4	300			3.71	3.71	1.66		3.71	3.71	2.01				2.63		3.10			
	МН 313-3	400		250	15.6	3.05	3.05	1.37	20.3	3.67	3.67	1.65	20.3	4.80	4.80	2.16	20.3	4.80	4.80	2.54
	-4			300		4.15	4.15	1.70		5.00	5.00	2.05		5.05	5.05	2.69		3.15		
	-5			400		5.05	5.05	2.45		5.05	5.05	2.95				3.86		4.54		
	МН 314-1			150		0.80	0.80	0.54		11.0	0.96	0.96		0.65	11.0	1.26		1.26	0.85	11.0
	-2	200	1.27	1.27	0.73	1.53	1.53	0.88	1.88		1.88	1.15	1.35							
	-3	250	1.82	1.68	0.93	1.88	1.88	1.12				1.47	1.73							
	МН 315-2	250		200	15.0	1.35	1.35	0.76	19.5	1.63	1.63	0.92	19.5	2.13	2.13	1.21	19.5	2.50	2.50	1.42
	-3			250		1.93	1.74	0.96		2.33	2.09	1.16		3.05	2.74	1.52		3.20		
	-4			300		2.61	2.39	1.19		3.15	2.97	1.43		3.34	2.97	1.87		3.34		
	-5			400		3.24	2.27	1.67		3.34	2.74	2.04				2.63		3.10		
	МН 316-1	400		150	8.5	0.98	0.98	0.66	11.0	1.18	1.18	0.79	11.0	1.55	1.55	1.03	11.0	1.82	1.82	1.22
	-2			200		1.55	1.55	0.90		1.87	1.87	1.08		2.30	2.30	1.44		2.16		
	-3			250		2.23	2.23	1.14		2.30	2.30	1.37				1.80		2.11		
	МН 317-2			200		1.66	1.66	0.93		2.00	2.00	1.12		2.62	2.62	1.47		3.08		
	-3	250	2.36	2.36	1.18	19.5	2.85	2.85	1.42	19.5	3.73	3.73	1.86	19.5	4.08	4.08	2.17			
	-4	300	3.20	2.83	1.45		3.85	3.43	1.75		4.08	4.08	2.23		2.70					
	-5	400	4.08	3.28	2.03		4.08	3.98	2.45				3.21		3.77					
	МН 318-1	400		150	11.2	1.41	1.41	0.83	14.6	1.70	1.70	1.16	14.6	2.22	2.22	1.52	14.6	2.58	2.58	1.83
	-2			200		2.24	2.24	1.30		2.58	2.58	1.57		2.58	2.58	2.06		2.42		

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

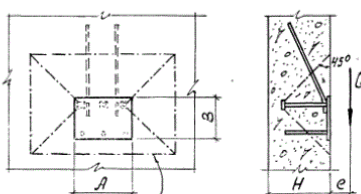
1.400-15.В0.07

Лист  
2

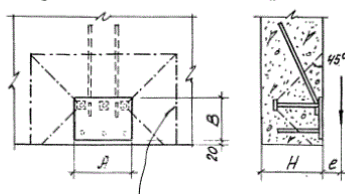
Таблица 10 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, ММ		МИНИ- МАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КОНСТ. Н, ММ	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ															
		ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		М150			М200			М300			М400						
					Q <sub>max</sub> ТС	M <sub>max</sub> , ТС·М ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q <sub>max</sub> ТС	M <sub>max</sub> , ТС·М ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q <sub>max</sub> ТС	M <sub>max</sub> , ТС·М ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ						
						I	II	III		I	II	III		I	II	III	I	II	III	
	МН319-2	400	400	200	20.0	2.40	2.40	1.37	26.0	2.88	2.88	1.65	26.0	3.77	3.77	2.16	26.0	4.43	4.43	2.54
	-3			250		3.40	3.40	1.72		4.13	4.13	2.08		5.05	5.05	2.72		5.05	5.05	3.20
	-4			300		4.60	4.60	2.12		5.05	5.05	2.55			3.34			3.33		
	МН320-1	500	400	150	11.2	1.85	1.85	1.30	14.6	2.24	2.24	1.53	14.6	2.93	2.93	2.04	14.6	3.40	3.40	2.35
	-2			200		2.93	2.93	1.72		3.40	3.40	2.07		3.40	3.40	2.71			3.20	
	МН321-2			200		3.03	3.03	1.74		3.65	3.65	2.10		4.77	4.77	2.75			3.23	
	-3	250	4.35	4.35	2.22	26.0	4.87	4.87	2.67	26.0	4.87	4.87	3.50	26.0	4.87	4.87	4.10			
	МН322-2	300	400	200	15.0	1.86	1.86	1.14	19.5	2.25	2.25	1.37	19.5	2.95	2.95	1.80	19.5	3.46	3.46	2.10
	-3			250		2.62	2.62	1.43		3.16	3.16	1.73		4.08	4.08	2.27		4.08	4.08	2.67
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.08	3.76	2.09			2.74			3.22		
	МН323-3	500	400	250	23.5	2.62	2.62	1.43	30.5	3.16	3.16	1.72	30.5	4.13	4.13	2.25	30.5	4.62	4.62	2.65
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.20	3.76	2.09		4.62	4.62	2.74		4.62	4.62	3.22
	-5			400		4.62	3.57	2.40		4.62	4.30	2.89			3.80			4.45		
	МН324-2	400	400	200	15.0	2.60	2.60	1.60	19.5	3.15	3.15	1.94	19.5	4.12	4.12	2.54	19.5	4.85	4.85	3.00
	-3			250		3.70	3.70	2.04		4.47	4.47	2.46		4.93	4.93	3.22		4.93	4.93	3.80
	-4			300		4.93	4.93	2.48		4.93	4.93	2.99			3.90			4.60		
	МН325-3	400	400	250	23.5	3.82	3.82	2.08	30.5	4.60	4.60	2.51	30.5	6.00	6.00	3.30	30.5	6.70	6.70	3.87
	-4			300		5.10	5.10	2.53		6.13	6.13	3.05			4.00			4.70		
	-5			400		6.70	6.70	3.50		6.70	6.70	4.21		6.70	6.70	5.55			6.50	

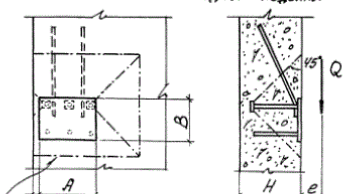
I ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



II ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



III ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



При подборе марки закладного изделия должны быть соблюдены одновременно 2 условия:  
 $Q \leq Q_{max}$  и  $Q \cdot e \leq M_{max}$ , где  $Q$  - расчетная нагрузка.

1.400-15.В0.07

Лист  
3





Таблица 12 (начало)																							
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИВЯЗКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ										НАГРУЗКА И (в) В КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА МАРКА		ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1	УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2	УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3	АНКЕРОВ, мм	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ					АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III					Итого	М150	≥ М200					
						Сечение	В, мм	Количество и диаметр	ℓ <sub>1</sub> , мм	Количество и диаметр	ℓ <sub>2</sub> , мм	б <sub>1</sub>	б <sub>2</sub>	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8510-72				ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8510-72	ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75
	МН 501	Л 63х5	100	2Ф8АII	300	2Ф8АII	200	50	25	0,5	—	—	—	—	—	0,5	—	—	1,0	—	—	1,400-15.Б1.510	
	МН 502	Л 75х6	150					90	30	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	2,4	3,1	-01
	МН 503	Л 63х5	200	2Ф10АII	380	2Ф10АII	200	100	50	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	-02	
	МН 504	Л 90х7	300					—	—	—	1,9	—	—	—	—	0,2	0,6	—	—	2,7	3,8	4,9	-03
	МН 505	Л 75х6	250	2Ф8АII	300	2Ф8АII	200	150	50	—	1,7	—	—	—	—	0,5	—	—	2,2	2,4	3,1	-04	
	МН 506	Л 125х80х8	380					—	—	—	—	—	3,1	—	—	0,2	0,6	—	—	3,9	3,8	4,9	-05
	МН 507	Л 63х5	300	3Ф8АII	300	3Ф8АII	200	100	50	1,4	—	—	—	—	—	0,7	—	—	2,1	3,6	4,6	-06	
	МН 508	Л 90х7	300					—	—	—	2,9	—	—	—	—	0,3	0,8	—	—	4,0	5,7	7,4	-07
	МН 509	Л 100х63х6	480	3Ф8АII	300	3Ф8АII	200	—	—	—	—	2,3	—	—	—	0,7	—	—	3,0	3,6	4,6	-08	
	МН 510	Л 160х100х9	480					—	—	—	—	—	5,4	—	—	0,3	—	—	—	1,6	7,3	8,8	11,3
	МН 511	Л 75х6	400	3Ф8АII	300	3Ф8АII	200	150	50	—	2,8	—	—	—	—	0,7	—	—	3,5	3,6	4,6	-10	
	МН 512	Л 125х80х8	380					—	—	—	—	5,0	—	—	—	0,3	0,8	—	—	6,1	6,7	7,4	-11
	МН 513	Л 63х5	300	3Ф8АII	300	3Ф8АII	200	200	50	2,4	—	—	—	—	—	0,7	—	—	3,1	3,6	4,6	-12	
	МН 514	Л 90х7	500					—	—	—	4,8	—	—	—	—	0,3	0,8	—	—	5,9	5,7	7,4	-13
	МН 515	Л 100х63х6	300	3Ф8АII	300	3Ф8АII	200	—	—	—	—	3,8	—	—	—	0,7	—	—	4,5	3,6	4,6	-14	
	МН 516	Л 160х100х9	480					—	—	—	—	—	9,0	—	—	0,3	—	—	—	1,6	10,9	8,8	11,3
		МН 517	Л 63х5	300	5Ф8АII	300	5Ф8АII	200	—	—	4,8	—	—	—	—	—	1,2	—	—	6,0	5,9	7,6	1,400-15.Б1.520
		МН 518	Л 75х6	300					—	—	—	6,9	—	—	—	—	—	—	—	—	8,1	—	—
МН 519		Л 90х7	300	5Ф10АII	380	5Ф10АII	200	—	—	—	9,6	—	—	—	—	0,5	1,4	—	—	11,5	9,5	12,2	-02
МН 520		Л 100х63х6	300					—	—	—	—	7,5	—	—	—	1,2	—	—	—	8,7	3,9	7,6	-03
МН 521		Л 125х80х8	380	5Ф10АII	380	5Ф10АII	200	—	—	—	—	12,5	—	—	—	0,5	1,4	—	—	14,4	9,5	12,2	-04
МН 522		Л 160х100х9	480					—	—	—	—	—	18,0	—	—	0,5	—	—	—	2,6	21,1	14,7	19,0

Для закладных изделий МН 517 ÷ МН 522 в таблице указана расчетная равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 п.м. изделия.

Л.И.Ж.Л.Р. МОИНИ

И.Н.Ч.О.Д. БРОДСКИЙ

Л.А.К.О.П.Р. ВОДОПЬЯНОВ

С.И.Ж.К.Е.В. БИРКОВА

Р.А.С.О.В.А.Л. БИРКОВА

И.С.П.А.В.А.Л. БИРКОВА

П.Р.О.Б.Е.Р.О.В. БИРКОВА

1.400-15.Б0.09

Таблицы 12 и 12а.  
Номенклатура закладных  
изделий группы 5

Страница

Лист

Листов

Р

?

5

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОИПРОЕКТ

Для закладных изделий МН 517 ÷ МН 522 в таблице указана расчетная равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 п.м. изделия.

ГЛАВ. ПРОЕКТ	МОНИН	1
НАЧ. ОТД.	БРОДСКИЙ	1
ГЛАВ. АРХИТ.	ВОДОПЬЯНОВ	1
АРХ. ГРУППЫ	КОЛЯКОВА	1
СТ. НАМЕСК.	БИРЮКОВА	1
РАССЧЕТЫ	БИРЮКОВА	1
ИСПОЛНИЛ	ГРИШИН	1
ПРОВЕРИЛ	БИРЮКОВА	1

1.400-15.Б0.09

Таблицы 12 и 12а.  
Номенклатура закладных  
изделий группы 5

СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	5
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

## Таблица 12 и 12а Несущая способность закладных изделий группы «5»

Таблица 12 (продолжение)																										
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИВЯЗКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ										Несущая способность	Обозначение					
		Условный поз. 1	Условный поз. 2	Условный поз. 3	Диаметр анкера, мм	Профильная сталь					Арматурная сталь класса А-III															
						Сечение	В, мм	Количество и диаметр	ℓ <sub>1</sub> , мм	Количество и диаметр	ℓ <sub>2</sub> , мм	б <sub>1</sub>	б <sub>2</sub>	Гост 8509-72	Гост 8510-72	Гост 8509-72	Гост 8510-72	Гост 5781-75	Гост 5781-75			Гост 5781-75	Гост 5781-75	Итого		
	МН 523	Л 63х5	100	4Ф8АII	300	—	—	60	20	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1	См. табл. 12а на листе 5	1,400-15.Б1.530				
	МН 524	Л 75х6	150					90	30	—	1,0	—	—	—	—	0,6	—	—	—	—		—	—	1,6	-01	
	МН 525	Л 63х5	200	4Ф10АII	350	—	—	120	40	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,6		-02				
	МН 526	Л 90х7	300					—	—	—	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	2,9	-03	
	МН 527	Л 75х6	250	4Ф8АII	300	—	—	180	35	—	1,7	—	—	—	—	0,6	—	—	—	2,3		-04				
	МН 528	Л 63х5	300	6Ф8АII	300	—	—	110	40	1,4	—	—	—	—	0,8	—	—	—	2,2	См. табл. 12а на листе 5	1,400-15.Б1.530-05					
	МН 529	Л 90х7		350	—					—	—	2,9	—	—	—	—	—	—	—		1,6	4,5	-06			
	МН 530	Л 125х80х8	400	6Ф10АII	300	—	—			160	2,4	—	—	—	—	0,8	—	3,6	—		—	5,4	-07			
	МН 531	Л 75х6	500																				—	—	—	—
	МН 532	Л 63х5	300	6Ф8АII	300	—	—	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	-09			
	МН 533	Л 90х7	500																				—	—	—	—
		МН 534	Л 125х80х8	380	6Ф10АII	350	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	-11	
		МН 535	Л 63х5	300																					—	—
	МН 536	Л 75х6	п.м.	10Ф8АII	300	—	—	200	—	4,8	—	—	—	—	1,4	—	—	—	6,2	См. примечание на этом листе	1,400-15.Б1.520-06					
	МН 537	Л 90х7	350							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
	МН 538	Л 125х80х8	380	10Ф10АII	350	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
	МН 539	Л 100х63х6	100																							
	МН 539	Л 100х63х6	100	2Ф8АII	250	2Ф8АII	200	50	25	—	—	—	0,8	—	—	—	—	—	—	1,2	N=0,1т	1,400-15.Б1.540				
Несущая способность закладных изделий МН535÷МН538 при сосредоточенной нагрузке Q определяется расчетом в зависимости от расстояния между расчетными анкерами, воспринимающими изгибающий момент M=Q·e.																										
1.400-15.Б0.09																		Лист 2								

Несущая способность закладных изделий МН 535 ÷ МН 538 при сосредоточенной нагрузке Q определяется расчетом в зависимости от расстояния между расчетными анкерами, воспринимающими изгибающий момент M=Q·e.

1.400-15.Б0.09





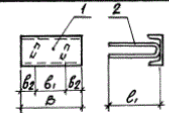
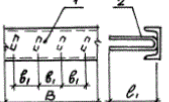


Таблица 12 (окончание)																				
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИВЯЗКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ			НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ						
		УСЛОВНЫЙ ПОЗ. 1 СЕЧЕНИЕ	УСЛОВНЫЙ ПОЗ. 2 В, мм	УСЛОВНЫЙ ПОЗ. 2 КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	УСЛОВНЫЙ ПОЗ. 3 С, мм	УСЛОВНЫЙ ПОЗ. 3 КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	УСЛОВНЫЙ ПОЗ. 3 С, мм	АНКЕРОВ, мм		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		ДР. СТАЛЬ								
								ГОСТ 8240-72	ГОСТ 5781-75 Ф 8,8 II	ГОСТ 8240-72	ГОСТ 5781-75 Ф 8,8 II									
															Г 12	Г 14	Итого			
	МН 566	Г 12	150	2Ф8АII	220	—	—	90	30	6	—	0,4	2,0	Конструктивно	1,400 - 15. В1. 570					
	МН 567	Г 14											—		1,9			2,3	— 01	
	МН 568	Г 12	300										200		50	3,1	—	3,5	— 02	
	МН 569	Г 14														—	3,7	4,1	— 03	
	МН 570	Г 12	п.м.	4Ф8АII	220	—	—	250	—	10,4	—	0,8	11,2	Конструктивно	1,400 - 15. В1. 570 - 04					
	МН 571	Г 14											—		12,3			13,1	— 05	

Таблица 12а.  
Несущая способность закладных изделий МН 523-МН 534

Схема нагрузки	Марка закладного изделия	Сечение уголка	Длина В, мм	Максимальная расчетная нагрузка Q (тс) при эксцентриситете е (м)								
				Бетон М 150			Бетон М 200			Бетон М 300		
				0	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0	0,1	0,2
	МН 523	Л 63х5	100	1,2	0,6	0,3	1,6	0,8	0,4	2,0	0,9	0,5
	МН 524	Л 75х6	150	1,2	0,8	0,5	1,6	1,0	0,6	2,0	1,1	0,7
	МН 525	Л 63х5	200	1,2	0,9	0,6	1,6	1,2	0,7	2,0	1,3	0,8
	МН 526	Л 90х7	200	2,3	1,6	1,1	3,0	2,1	1,4	3,3	2,2	1,5
	МН 527	Л 75х6	250	1,2	1,1	0,8	1,6	1,4	1,0	2,0	1,6	1,1
	МН 528	Л 63х5	—	2,0	1,5	1,2	2,6	2,0	1,5	3,1	2,2	1,6
	МН 529	Л 90х7	300	3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	МН 530	Л 125х8х8	—	3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	МН 531	Л 75х6	400	2,0	1,5	1,3	2,6	2,0	1,7	3,1	2,3	1,8
	МН 532	Л 63х5	—	2,0	1,7	1,4	2,6	2,2	1,8	3,1	2,6	2,2
	МН 533	Л 90х7	500	3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3
	МН 534	Л 125х8х8	—	3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3

В таблице 12 указаны расчетные нагрузки.

1.400-15.В0.09

Лист 5

## Таблица 13 Несущая способность закладных изделий группы «6»

Таблица 13																										
Сечение балки и схема нагрузки	Детали установки и закладного изделия	Размеры балки, мм		Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм			Количество и диаметр анкеров	Характеристика трубки	Выборка стали на 1 изделие, кг				Q тс			Обозначение									
		В, мм	Н, мм		А, мм	В, мм	Б, мм			Гнутых	Прямых	Сечение	Длина, мм	Профильная сталь				Тр.20 ГОСТ 8240-72	Дюм. сталь ГОСТ 8240-72	Итого	при бетоне марки					
														-5-8	-5-10	-5-12					Ø мм			М150	М200	М300
																					10	12	16			
<div>а) сборные</div> <div></div>																										

\*) См. примечание 4

Таблица 13а.

Расчетные нагрузки от монорейсов

Грузоподъемность монорейса, тс	Расчетная нагрузка Q <sup>р</sup> , тс
0,5	0,9
1,0	1,8
2,0	3,3
3,2	5,2
5,0	8,0

- Закладные изделия группы «6» поставляются в разобранном виде комплектом, состоящим из 2-х пластин с анкерами и одной трубки. Окончательная сборка закладного изделия выполняется при установке в пространственный каркас или в опалубочную форму (смотрите детали I и II на листе 2).
- Q — максимальная расчетная нагрузка на одну пластину закладного изделия.
- При подвеске монорейсов должно соблюдаться условие  $Q \geq Q^p$ , где  $Q^p$  — расчетная нагрузка от монорейса, приведенная в табл. 13а. Значения  $Q^p$  приняты по данным серии 1426-1, вып. 3, лист 3.

- В зоне установки закладных изделий МН 616 и МН 617 при нагрузке  $Q \geq 2,0$  т в конструкции ригеля должны быть предусмотрены дополнительные хомуты или поперечные стержни с суммарной площадью сечения одной ветви  $F_{\text{ср}} = F_a$  (см. детали I на листе 2).

Д. инж. п.р. Минин  
Нач. отд. Бродский  
Г. констр. Водопольнов  
Р.к. гр.п. Золоткова  
Ст. инж. Бирюкова  
Инженер Бирюкова  
Инженер Гусак  
Проверил Бирюкова

1.400-15.В0.10

Таблица 13  
Номенклатура закладных изделий группы «6»

Лист 2  
Харьковский  
Промстройинженер

Таблица 14 (начало)

Таблица 14 (продолжение)

Заклз	Марка	Размеры, мм		Кол. стержней в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг	Обозначение	Заклз	Марка	Размеры, мм		Кол. стержней в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг	Обозначение						
		А	В	А	В					А	В	А	В								
				(шт)	(шт)	Порфира Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Л50х5 Ф8@						(шт)	(шт)	Порфира Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Л50х5 Ф8@							
С.М. НИЖЕ	МН 701 - 1	200	400	-	2	4,5	0,4	4,9	1.400-15.81.710	С.М. НИЖЕ	МН 712 - 1	400	800	3	9,8	1.400-15.81.710 - 22					
	- 2					0,3		4,8	-01		- 2				0,8	- 23					
	МН 702 - 1					5,3	0,4	5,7	-02		МН 713 - 1		500	2	8,3	- 24					
	- 2					0,3		5,6	-03		- 2				0,6	- 25					
	МН 703 - 1	500	-	2	2	6,0	0,4	6,4	-04		МН 714 - 1	600			0,8	- 26					
	- 2					0,3		6,3	-05		- 2				0,6	- 27					
	МН 704 - 1	300	400			5,3	0,8	6,1	-06		МН 715 - 1	700	3	2	1,0	- 28					
	- 2					0,6		5,9	-07		- 2				0,8	- 29					
	МН 705 - 1	400	500			6,0	0,8	6,8	-08		МН 716 - 1	800			1,0	- 30					
	- 2					0,6		6,6	-09		- 2				0,8	- 31					
	МН 706 - 1	500	600			6,8	0,8	7,6	-10		МН 717 - 1	900	2	3	1,0	- 32					
	- 2					0,6		7,4	-11		- 2				0,8	- 33					
	МН 707 - 1	600	700			7,6	0,8	8,4	-12		МН 718 - 1	1000	4		1,2	- 34					
	- 2					0,6		8,2	-13		- 2				1,0	- 35					
	МН 708 - 1	400	800			6,8	0,8	7,6	-14		МН 719 - 1	600	2	3	9,8	- 36					
	- 2					0,6		7,4	-15		- 2				0,6	- 37					
	МН 709 - 1	500	900			7,6	0,8	8,4	-16		МН 720 - 1	700			1,0	- 38					
	- 2					0,6		8,2	-17		- 2				0,8	- 39					
	МН 710 - 1	600	1000			8,3	0,8	9,1	-18		МН 721 - 1	800	3		1,0	- 40					
	- 2					0,6		8,9	-19		- 2				0,8	- 41					
	МН 711 - 1	700	1100			9,1	1,0	10,1	-20		МН 722 - 1	900			1,0	- 42					
	- 2					0,8		9,9	-21		- 2				0,8	- 43					

Гл. инж.	Монин	
Н.ч.от.	Бродский	
Т.к.ст.	Водопольнов	
Р.к.групп.	Жидякова	
Ст. инж.	Бирюкова	
Исполн.	Жидякова	
Провед.	Бирюкова	

1.400-15.80.11

Таблицы 14 и 14а.  
Номенклатура закладных  
изделий группы "Т"

Страница	Лист	Листов
Р	1	4

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ



Таблица 14 (продолжение)

Таблица 14 (продолжение)

ЗСКИЗ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		КОЛ. АНКЕРОВ В ОДНУ СТОРОНУ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 КВАДРАТ. КГ		Итого	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		А	В	А	В	ПРОВЕРКА ДОПУСКА НА СТАЛЬ НА СТОЛ				
						ГОСТ 8801-76	ГОСТ 15015-76			
См. ЗСКИЗ НА ЛИСТЕ 1	МН 723 - 1	600	1000	2	4	12,8	1,2	14,0	1400 - 15. В1. 740-44	
- 2	1,0						13,8	- 45		
МН 724 - 1	1100						13,6	1,2	14,8	- 46
- 2								1,0	14,6	- 47
МН 725 - 1								1200	14,3	1,2
- 2	1,0	15,3	- 49							
МН 726 - 1	700	11,3	3	12,1	1,2	12,5	1400 - 15. В1. 720			
- 2					1,0	12,3	- 01			
МН 727 - 1					800	12,8	1,2	13,3	- 02	
- 2							1,0	13,1	- 03	
МН 728 - 1							900	13,6	1,2	14,0
- 2	1,0	13,8	- 05							
МН 729 - 1	700	13,6	4	15,1	1,4	15,0	- 06			
- 2					1,1	14,7	- 07			
МН 730 - 1					1100	14,3	1,4	15,7	- 08	
- 2							1,1	15,4	- 09	
МН 731 - 1							1200	15,1	1,4	16,5
- 2	1,1	16,2	- 11							
МН 732 - 1	1300	15,8	5	16,6	1,6	17,4	- 12			
- 2					1,3	17,1	- 13			
МН 733 - 1					1400	16,6	1,6	18,2	- 14	
- 2							1,3	17,9	- 15	
МН 734 - 1							800	12,8	1,2	14,0
- 2	1,0	13,8	- 17							
МН 735 - 1	800	300	13,6	13,6	1,2	14,8	- 18			
- 2					1,0	14,6	- 19			
МН 736 - 1					1000	14,3	1,4	15,7	- 20	
- 2							1,1	15,4	- 21	
См. ЗСКИЗ НА ЛИСТЕ 1					МН 737 - 1	1100	4	15,1	1,4	16,5
- 2	1,1	16,2	- 23							
МН 738 - 1	1200	15,8	1,4	17,2	- 24					
- 2			1,1	16,9	- 25					
МН 739 - 1			1300	16,6	1,6				18,2	- 26
- 2	1,3	17,9			- 27					
МН 740 - 1	800	1400	5	17,3	1,6	18,9	- 28			
- 2					1,3	18,6	- 29			
МН 741 - 1					1450	17,7	1,6	19,3	- 30	
- 2							1,3	19,0	- 31	
МН 742 - 1							1500	18,1	1,6	19,7
- 2	1,3	19,4	- 33							
МН 743 - 1	900	3	14,3	1,2	15,5	- 34				
- 2				1,0	15,3	- 35				
МН 744 - 1				1000	15,1	1,4	16,5	- 36		
- 2						1,1	16,2	- 37		
МН 745 - 1						1100	15,8	1,4	17,2	- 38
- 2	1,1	16,9	- 39							
МН 746 - 1	900	1200	4	16,6	1,4	18,0	- 40			
- 2					1,1	17,7	- 41			
МН 747 - 1					1300	17,3	1,6	18,9	- 42	
- 2							1,3	18,6	- 43	
МН 748 - 1							1400	18,1	1,6	19,7
- 2	1,3	19,4	- 45							
МН 749 - 1	1450	5	18,5	1,3	1,6	20,1	- 46			
- 2					1,3	19,8	- 47			
МН 750 - 1					1500	18,9	1,6	20,5	- 48	
- 2							1,3	20,2	- 49	

1. 400-15. В0. 11

Лист  
2

Таблица 14 (продолжение)

Таблица 14 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Кол. анкеров		Выборка стали		Обозначение
		А	В	А	В	на 1 изделие, кг		
						Прочная сталь ГОСТ 8509-78 150x5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 150x5	
См. эскиз на листе 1	МН 751 - 1	1000		4	15,8	1,6	17,4	1400 - 15. В1. 720 - 50
	1,3					17,1	- 51	
	МН 752 - 1	1100	16,6	1,6	18,2	- 52		
	1,3			17,9	- 53			
	МН 753 - 1	1200	17,3	1,6	18,9	- 54		
	1,3			18,6	- 55			
	МН 754 - 1	1000	1300	18,1	1,8	19,9	- 56	
	1,4				19,5	- 57		
	МН 755 - 1	1400	18,9	1,8	20,7	- 58		
	1,4			20,3	- 59			
	МН 756 - 1	1450	19,2	1,8	21,0	- 60		
	1,4			20,6	- 61			
	МН 757 - 1	1500	19,6	1,8	21,4	- 62		
	1,4			21,0	- 63			
	МН 758 - 1	1100	4	17,3	1,6	18,9	- 64	
	1,3				18,6	- 65		
	МН 759 - 1	1200	18,1	1,6	19,7	- 66		
	1,3			19,4	- 67			
	МН 760 - 1	1400	18,8	1,8	20,6	- 68		
	1,4			20,2	- 69			
	МН 761 - 1	1400	19,6	1,8	21,4	- 70		
	1,4			21,0	- 71			
	МН 762 - 1	1450	20,0	1,8	21,8	- 72		
	1,4			21,4	- 73			
МН 763 - 1	1500	20,4	1,8	22,2	- 74			
1,4			21,8	- 75				
МН 764 - 1	1200	1200	4	18,9	1,6	20,4	- 76	
1,3					20,1	- 77		
См. эскиз на листе 1	МН 765 - 1	1300		4	19,6	1,8	21,4	1400 - 15. В1. 720 - 78
	1,4					21,0	- 79	
	МН 766 - 1	1400	20,4	1,8	22,2	- 80		
	1,4			21,8	- 81			
	МН 767 - 1	1450	20,7	1,8	22,5	- 82		
	1,4			22,1	- 83			
	МН 768 - 1	1500	21,1	1,8	22,9	- 84		
	1,4			23,5	- 85			
	МН 769 - 1	1300	20,4	2,0	22,4	- 86		
	1,6			22,0	- 87			
	МН 770 - 1	1400	21,1	2,0	22,1	- 88		
	1,6			22,7	- 89			
	МН 771 - 1	1450	21,5	2,0	23,5	- 90		
	1,6			23,1	- 91			
	МН 772 - 1	1500	5	21,9	2,0	23,9	- 92	
	1,6				23,5	- 93		
	МН 773 - 1	1400	1400	21,9	2,0	23,9	- 94	
	1,6				23,5	- 95		
	МН 774 - 1	1450	1450	22,6	2,0	24,6	- 96	
	1,6				24,2	- 97		
	МН 775 - 1	1500	1500	23,4	2,0	25,4	- 98	
	1,6				25,0	- 99		

1. 400-15. В0. 11

Лист  
3

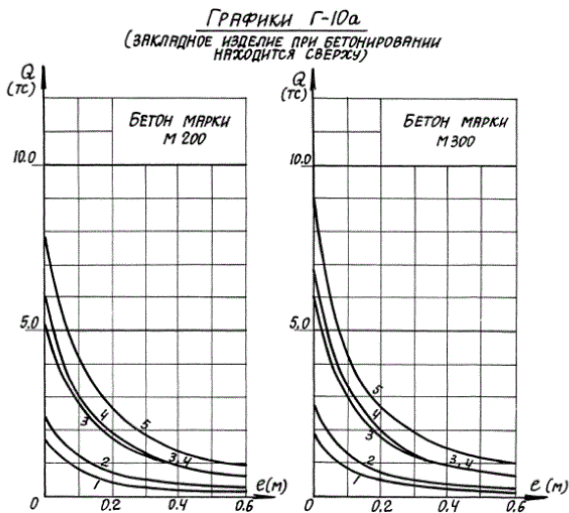
[illegible]

Лист  
4



Таблица 15 Несущая способность закладных изделий группы «8»

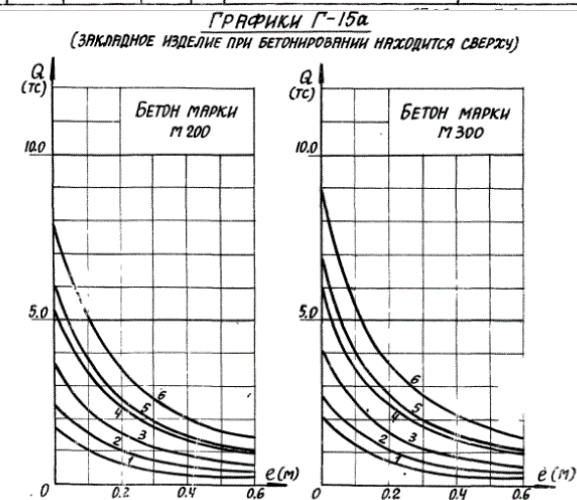
[illegible]





Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16.

СХЕМА НАГРУЗКИ		РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛА, мм.		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ					ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
				1	2	3	4	5	
	1	100	100	МН 105	МН 105				СМ. ТАБЛИЦУ 4 НА ЧЕРТЕЖЕ 1:400-1:5. ВООД, Лист 13
			150	МН 106	МН 106				
			200	МН 107	МН 107	МН 108			
			250	МН 109	МН 109	МН 110	МН 133	МН 133	
			п.м.	МН 127	МН-127	МН 127	МН 127		
	5	100	L63x5	МН 523					ОТСУСТВУЕТ
			Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ		8AIII	8AIII	12AIII	8AIII	12AIII

[illegible]

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.




СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКАЗЧИКА ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛОЩАДИ или УГЛОКА, мм	МАРКА ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ ПО НОМЕРУ КРИВОЙ						ЦИФРОВАЯ МАРКА В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ	
			1	2	3	4	5	6		
	1	150	100	МН 106	МН 106				Ст. п. 150 мм 4 на черт. 1.400-15.60 0,2 д.ст. 13	
			150	МН 111	МН 111	МН 112	МН 112			
			200	МН 113	МН 113	МН 114	МН 114			
			250	МН 115	МН 115	МН 116	МН 116			
			300	МН 134	МН 134	МН 134	МН 135	МН 135		МН 135
			п.м.	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128		
	5	150	L75x6	МН 524					ОТСУТ- СТВУЕТ	
В РАЙОНЕ ПОДПОРТОК ИЛИ ЗАКРЕПЛЕНИЯ			8AII	8AII	8AII	12AII	6AII	12AII	—	

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛАД- НЫХ	РАЗМЕР ПЛАСТИН ЗАКЛАДНЫХ ДЛЯ НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦАПРОВОЕ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
			1	2	3	4	5	6	
	2	150	150	МН 201	МН 201	МН 201	МН 201		СМ. ТЕХНИЧ. В 1.400-15.60.13 ЛИСТ 9
			200	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202		
			250	МН 203	МН 203	МН 203	МН 203		
			300	МН 210	МН 210	МН 210	МН 210	МН 210	
Ф. АНКЕРОВ ПОДПЕРЖИВАЮЩИХ МАРКУ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ			—	—	—	12АII	—	12АII	—

Пояснения по подызованию графиками смотрите на листах 14÷16.

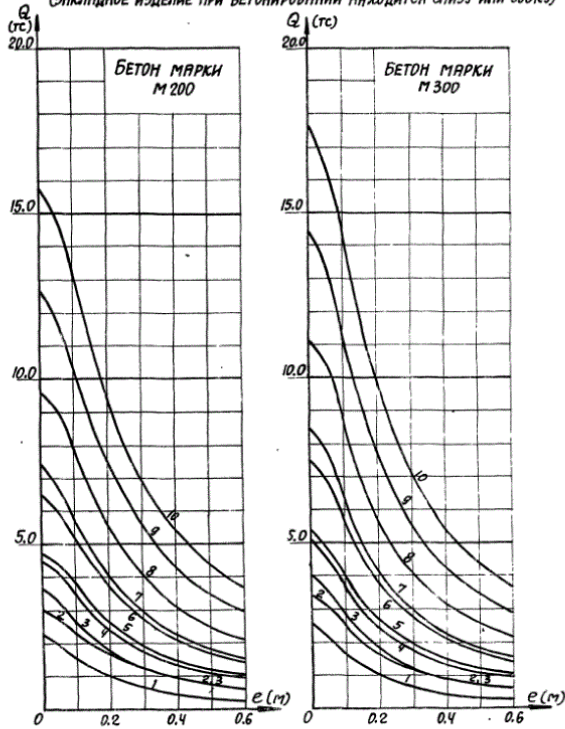
1.400-15.60.13

ЛИС  
2

Графики несущей способности закладных изделий групп «1», «2» и «5» при сочетании нагрузок  $Q$  и  $M=Q \cdot e$

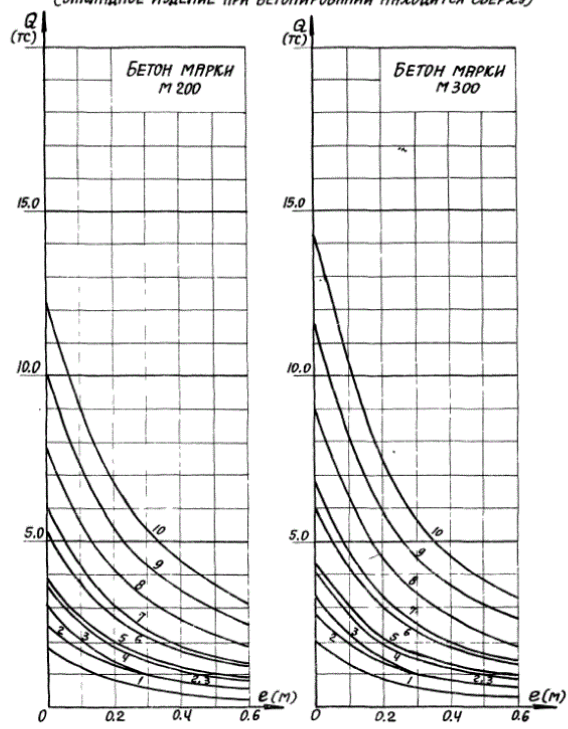
# ГРАФИКИ Г-20

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



# ГРАФИКИ Г-20а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

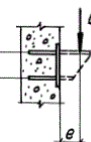
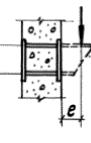
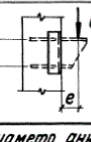


1. ТАБЛИЦУ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 4.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЯХ 14÷16.

1.400-15.В0.13

Лист  
3

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-20 и Г-20а

Схема нагрузки	Группа закл. изделий	Размеры пластины или уголка, мм	Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	1	200	100	МН 107	<u>МН 107</u>	МН 108	МН 108	МН 108	<u>МН 108</u>				См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В0.03, лист 13	
			150	МН 113	<u>МН 113</u>	МН 114	МН 114	МН 114	<u>МН 114</u>					
			200	МН 117	<u>МН 117</u>	МН 118	МН 118	МН 118	<u>МН 118</u>					
			250	МН 119	<u>МН 119</u>	МН 120	МН 120	МН 120	<u>МН 120</u>	МН 136	МН 136	МН 136		
			300	МН 121	МН 121	МН 121	МН 121	<u>МН 121</u>	МН 137	МН 137	<u>МН 137</u>	МН 138		<u>МН 138</u>
			400	МН 139	МН 139	МН 139	<u>МН 139</u>	МН 140	МН 140	МН 140	<u>МН 140</u>	МН 141		<u>МН 141</u>
			п.м.	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	<u>МН 129</u>	МН 130	МН 130		<u>МН 130</u> *
	2	200	150	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	<u>МН 202</u>				См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В0.05, л. 9	
			200	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	<u>МН 204</u>					
			250	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	<u>МН 205</u>					
			300	МН 206	МН 206	МН 206	МН 206	МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211		<u>МН 211</u>
			400	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	<u>МН 212</u>	МН 213		<u>МН 213</u>
	5	200	L 63×5	<u>МН 525</u>									Отсутствует	
			L 90×7	МН 526	МН 526	<u>МН 526</u>								
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий				8 АIII	8 АIII	10 АIII	8 АIII	10 АIII	12 АIII	8 АIII	12 АIII	14 АIII	12 АIII * 16 АIII	

Графики Г-20 и Г-20а смотрите на листе 3

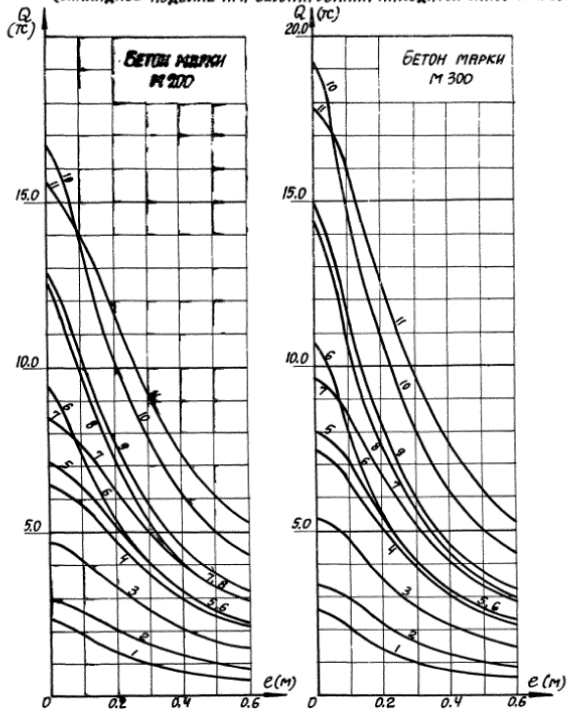
1.400-15.В0.13

Лист  
4



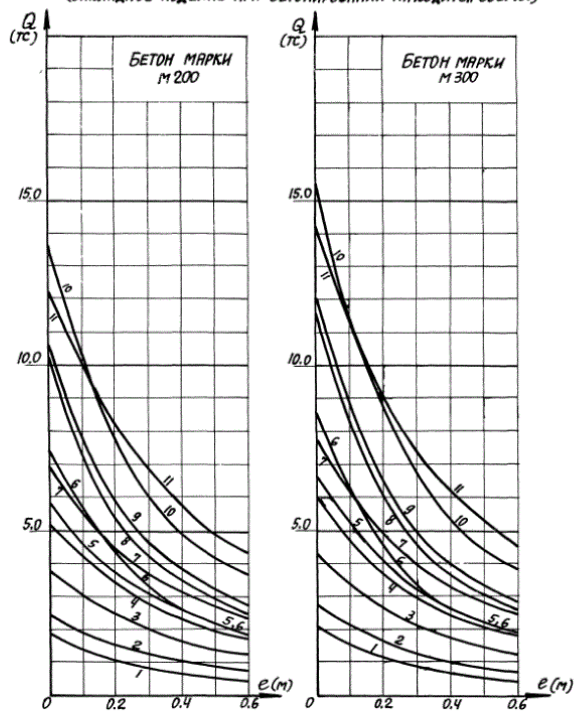
ГРАФИКИ Г-25

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-25а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

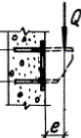
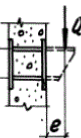
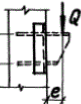


1. Таблицу марок закладных изделий смотрите на листе 6.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

1.400-15.В0.13

Лист  
5

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-25 и Г-25а

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм	б.д.д.а. нагрузка	перпендикулярная нагрузка	Марка закладного изделия при номере кривой											Цифровой индекс марки изделия	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	1	250	100	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133*							См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В.03, лист 13	
			150	МН115	МН115	МН116	МН116										
			200	МН119	МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136	МН136						
			250	МН122	МН122	МН122	МН123	МН123	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146				
			300	МН124	МН124	МН124	МН125	МН125	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147				
			400	МН142	МН142	МН142	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148	МН148				
			500	МН143	МН143	МН143	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149				
			п.м.	МН131	МН131	МН131	МН131	МН131*	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132*			
	2	250	150	МН203	МН203	МН203	МН203								См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В.05, лист 9		
			200	МН205	МН205	МН205	МН205										
			250	МН207	МН207	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218						
			300	МН208	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219					
			400	МН220	МН220	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН214	МН214			
			500	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН215	МН215			
	5	250	L 75x6	МН527											Отсутствует		
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий					8AIII	8AIII	10AIII	12AIII	8AIII*	10AIII	12AIII*	14AIII	14AIII	12AIII	14AIII	12AIII*	16AIII

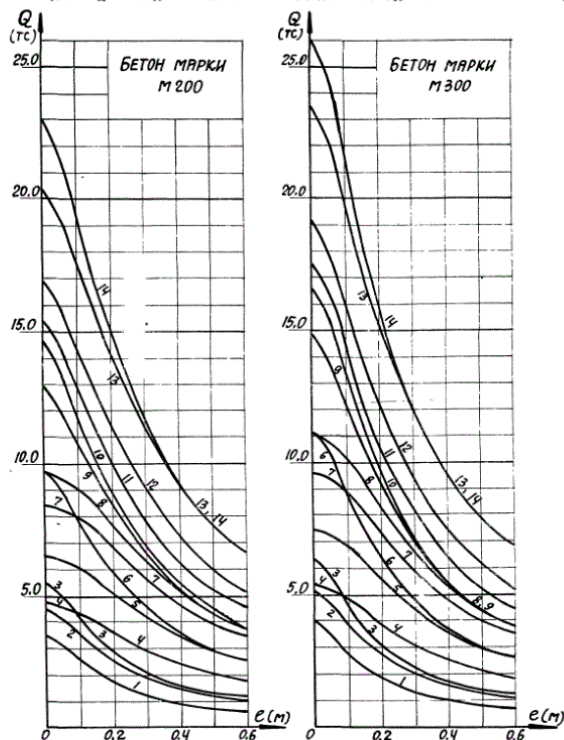
Графики Г-25 и Г-25а смотрите на листе 5

1.400-15.В0.13

Лист  
6

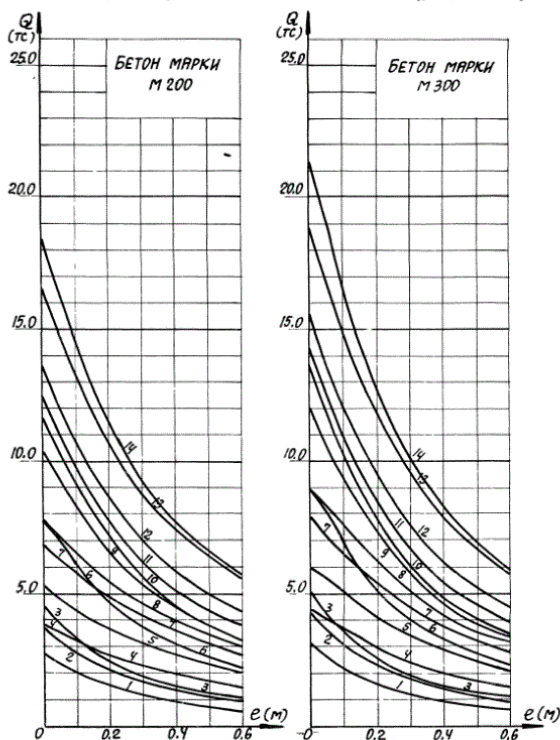
# ГРАФИКИ Г-30

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



# ГРАФИКИ Г-30а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

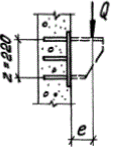
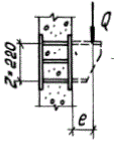
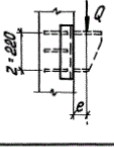


1. Таблицу марок закладных изделий смотрите на листе 8.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16.

1.400-15.В0.13

Лист  
7

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-30 и Г-30а

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм	Марка закладного изделия при номере кривой														Цифровой индекс в марке изделия	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	1	300	150	MH134	MH134	MH135	MH135	MH135	MH135									См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В0.03, лист 13
			200	MH121	MH121	MH121	MH121	MH137	MH137	MH138	MH138	MH138	MH138	MH138				
			250	MH124	MH124	MH124	MH124	MH125	MH125	MH125	MH147	MH147	MH147	MH147	MH147			
			300	MH126	MH126	MH126	MH126	MH126	MH150	MH150	MH150	MH150	MH151	MH151	MH151	MH151		
			400	MH144	MH144	MH144	MH144	MH144	MH144	MH144	MH144	MH152	MH152	MH153	MH153	MH153	MH153	
			500	MH145	MH145	MH145	MH145	MH145	MH145	MH145	MH145	MH154	MH154	MH155	MH155	MH155	MH155	
	2	300	150	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210									См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В0.05, лист 9
			200	MH206	MH206	MH206	MH206	MH211	MH211	MH211	MH211	MH211	MH211	MH211				
			250	MH208	MH208	MH208	MH208	MH219	MH219	MH219	MH219	MH219						
			300	MH209	MH209	MH209	MH209	MH222	MH222	MH222	MH222	MH222	MH222	MH222	MH222	MH222		
			400	MH216	MH216	MH216	MH216	MH216	MH216	MH216	MH216	MH223	MH223	MH223	MH223	MH223	MH223	
			500	MH217	MH217	MH217	MH217	MH217	MH217	MH217	MH217	MH224	MH224	MH224	MH224	MH224	MH224	
	5	300	L 63 x 5	MH528													Отсутствует	
			L 90 x 7	MH529	MH529	MH529												
			L 125 x 8	MH530	MH530	MH530												
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий			8AIII	8AIII	10AIII	10AIII	12AIII	12AIII	14AIII	12AIII	12AIII	12AIII	16AIII	14AIII	16AIII	16AIII	—	

Графики Г-30 и Г-30а смотрите на листе 7

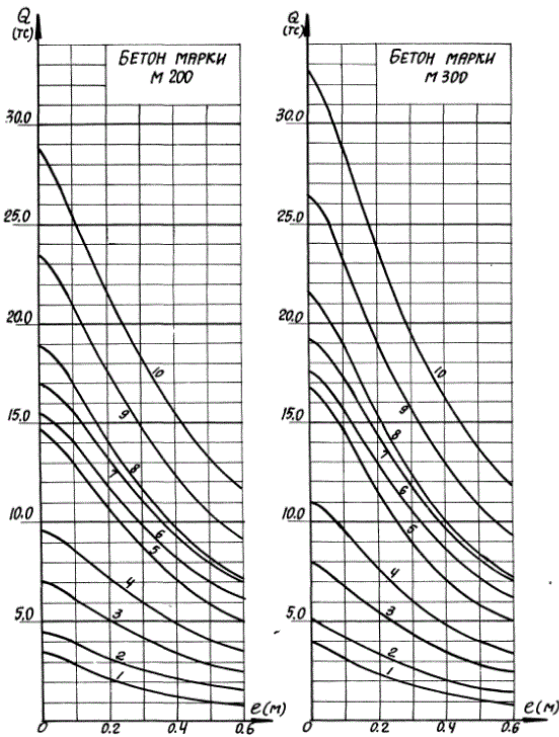
1.400-15.В0.13

Лист  
8



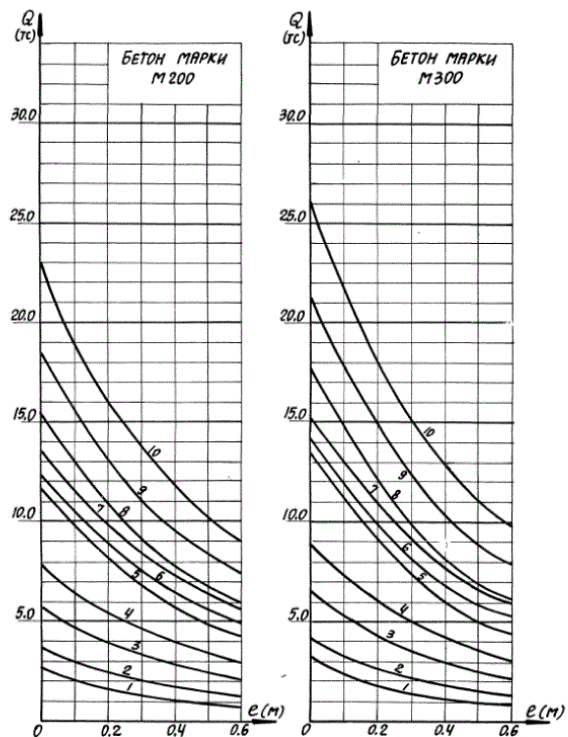
# ГРАФИКИ Г-40

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



# ГРАФИКИ Г-40а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

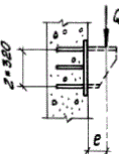
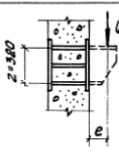
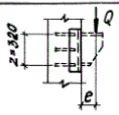


1. Таблицу марок закладных изделий смотрите на листе 10.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

1.400-15.80.13

Лист  
9

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-40 и Г-40а

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм Б.00.06 нагрузки мм	Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	1	400	200	МН 139	МН 139	МН 140	МН 140	МН 141	МН 141					См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.80.03, лист 13	
			250	МН 142	МН 142	МН 142	МН 148	МН 148	МН 148	МН 148					
			300	МН 144	МН 144	МН 144	МН 144	МН 152	МН 153	МН 153	МН 153	МН 153			
			400	МН 156	МН 156	МН 156	МН 156	МН 156	МН 157	МН 157	МН 157	МН 158			
			500	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 160	МН 160	МН 160	МН 160			
			600	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163*	МН 164	МН 164		
	2	400	200	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213				См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.80.05, лист 9		
			250	МН 220	МН 220	МН 220	МН 220*	МН 214	МН 214						
			300	МН 216	МН 216	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223	МН 223	МН 223			
			400	МН 225	МН 225	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	МН 226	МН 226	МН 226			
			500	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 228	МН 228			
	5	400	L75x6	МН 531									Отсутствует		
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий				8AIII	8AIII	10AIII	10AIII*	12AIII	16AIII	14AIII	12AIII*	14AIII	16AIII	16AIII	1

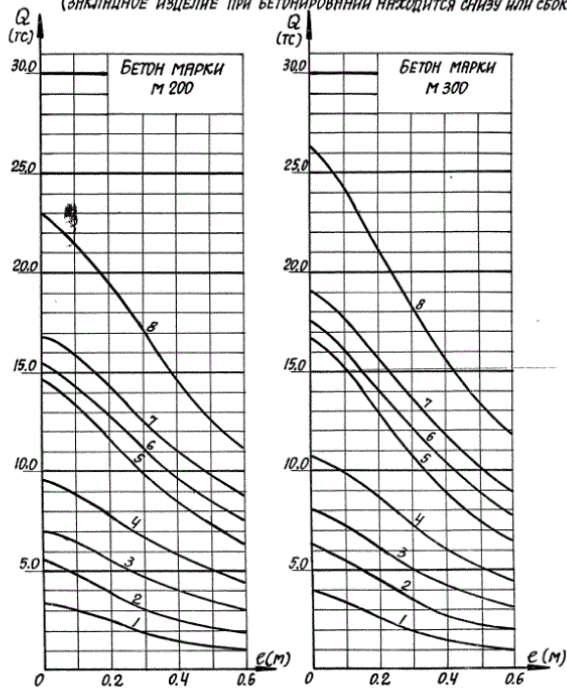
Графики Г-40 и Г-40а смотрите на листе 9

1.400-15.

Лист  
10

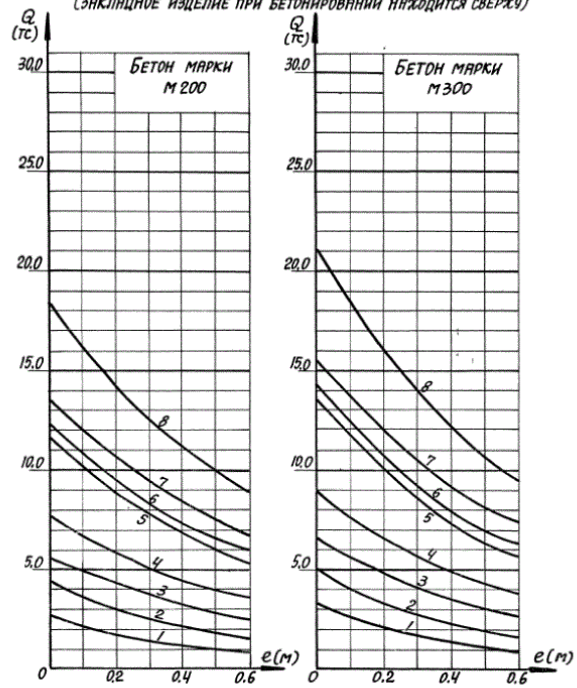
# ГРАФИКИ Г-50

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



# ГРАФИКИ Г-50а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

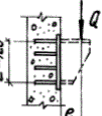
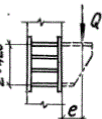
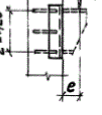


1. Таблицу марок закладных изделий смотрите на листе 12.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16.

1.400-15.В0.13

Лист  
11

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-50 и Г-50а

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм	Марка закладного изделия при номере кривой								Цифровой индекс в марке изделия	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
	1	500	250	МН 143	МН 143	МН 143	МН 149	МН 149	МН 149	МН 149		См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В0.03, л.13
			300	МН 145	МН 145	МН 145	МН 145	МН 154	МН 155	МН 155	МН 155	
			400	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 160	МН 160	МН 160	
			500	МН 161	МН 161	МН 161	МН 161	МН 161	МН 162	МН 162	МН 162	
	2	500	250	МН 221	МН 221	МН 22	МН 221*	МН 215	МН 215		См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В0.05, л.9	
			300	МН 217	МН 217	МН 21	МН 217	МН 224	МН 224	МН 224		МН 224
			400	МН 227	МН 227	МН 22	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228		МН 228
	5	500	L 63×5	МН 532							Отсутствует	
			L 90×7	МН 533	МН 533							
			L 125×80×8	МН 534	МН 534							
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий			8AIII	10AIII	10AIII	10AIII* 12AIII	12AIII	16AIII	14AIII	16AIII		

Графики Г-50 и Г-50а смотрите на листе 11

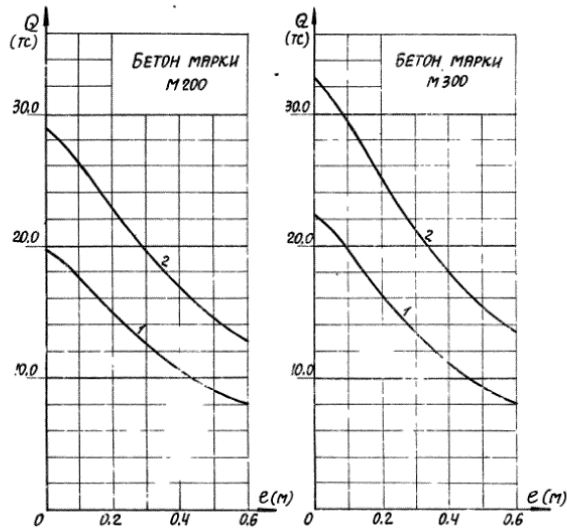
1.400 59013

Лист  
12



# ГРАФИКИ Г-60

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



# ГРАФИКИ Г-60а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

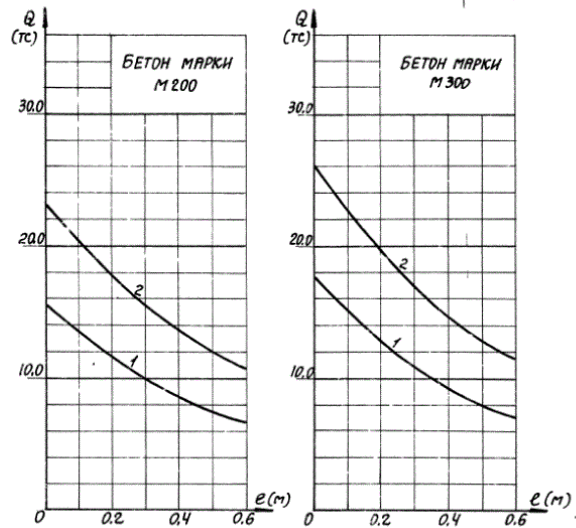



ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ  
К ГРАФИКАМ Г-60 И Г-60а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕ- ЛИЙ	РАЗМЕРЫ ПЛАС- ТИНЫ, мм.		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕ- ЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ		ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
		ДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕН- ДИКУ- ЛАРНО НАГРУЗКЕ	1	2	
	1	600	400	МН 163	МН 164	См. табл. 4 на черт. 1.400-15.80.03 лист 13
ДИАМЕТР АНКЕРОВ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ				12 А III	16 А III	—

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16.

1.400-15.В0.13

Лист  
13

1. Графиками несущей способности рекомендуется пользоваться при подборе закладных изделий, если нагрузка  $Q$  приложена с эксцентриситетом  $e > 0,2$  м, а также при необходимости уточнить максимальную несущую способность закладного изделия.  $Q$  — расчетная нагрузка.

2. Графики составлены для закладных изделий группы 1 (кроме МН 101-МН 104), группы 2 и изделий МН 523-МН 534 группы 5.

3. Для группы 1 кривые графиков отражают несущую способность закладных изделий лишь в случае обеспечения:

а) нормальной заделки анкеров — для изделий с индексами 1-5;

б) прочности на выкалывание бетона — для изделий с индексом 6.

Заделка анкеров считается нормальной, если цифровой индекс в марке закладного изделия подобран по таблице 4 (см. 1.400-15.В0.03, лист 13).

4. Для конструкций из бетона марки М 150 следует пользоваться графиками для бетона марки М 200 со следующими поправками:

а) при подборе марки закладного изделия заданную нагрузку надо увеличить на 30% для изделий групп 1 и 5 и на 15% для изделий группы 2;

б) при определении несущей способности закладного изделия найденную по графику нагрузку надо уменьшить соответственно на 23% и 13%.

5. Для конструкций из бетона марки М 400 следует пользоваться графиками для бетона марки М 300. При этом, если выдержано соотношение  $e/l \leq 0,25$  (значение  $l$  приведено на схеме нагрузки в таблицах марок), допускается вводить следующие поправки:

а) при подборе марки закладного изделия заданную нагрузку уменьшить на 8%.

б) при определении несущей способности закладного изделия найденную по графику нагрузку увеличить на 8%.

6. Графики обозначены буквой Г и цифрой, означающей размер в см. пластины или уголка закладного изделия в направлении действия сдвигающей нагрузки  $Q$  (например, графики Г-30 составлены для всех закладных изделий с размерами пластины или уголка, равными 300 мм вдоль действия нагрузки). Для закладных изделий, которые при бетонировании конструкции находятся сверху, обозначения графиков имеют буквенный индекс „а“ (например, графики Г-30а).

7. На графиках кривым несущей способности присвоены порядковые номера. Перечень марок закладных изделий, соответствующих каждой кривой графика, приведен в таблицах марок. Марки, находящиеся в графах тех кривых, которые соответствуют максимальной несущей способности данного изделия, в таблице подчеркнуты. По таблице марок можно также определить диаметр анкеров каждого закладного изделия, представленный в той графе, в которой соответствующие марки подчеркнуты.

8. В таблицах марок указаны марки без цифрового индекса.

9. Порядок подбора закладных изделий при заданной нагрузке (известны расчетная нагрузка  $Q$  и эксцентриситет  $e$ ).

а) Устанавливаются требуемые размеры закладного изделия, марка бетона конструкции, толщина конструкции, положение закладного изделия при бетонировании конструкции и напряженное состояние бетона в зоне установки закладного изделия.

б) Находится лист с графиками для заданных размеров пластины закладного изделия (например, при действии нагрузки вдоль стороны 200 мм пластины 200×300 мм находится лист с графиками Г-20 и Г-20а). Из четырех графи-

1.400-15.В0.13

Лист  
14

ков, помещенных на этом листе, выбирается тот, который соответствует заданной марке бетона и положению закладного изделия при бетонировании.

3) На выбранном графике находится точка, соответствующая заданным величинам  $Q$  и  $e$  и определяется номер ближайшей кривой, расположенной выше этой точки. Если точка располагается ниже пересекающихся или сходящихся кривых, то из двух этих кривых принимается кривая с меньшим номером.

2) По таблице марок определяется марка закладного изделия (без цифрового индекса), соответствующая типоразмеру закладного изделия и номеру кривой. Для изделий групп "1" и "2" находится также диаметр анкеров выбранной марки закладного изделия.

3) Цифровой индекс в марке закладных изделий групп "1" и "2" определяется точно также, как и при пользовании таблицей "И" для подсчета (см. 1.400-15.80, лист 13 и 14 и 400-15.81, 85, лист 9). В марках закладных изделий группы "5" цифровой индекс отсутствует.

10. Порядок определения максимальной несущей способности закладного изделия:

а) Устанавливается марка бетона конструкции, толщина конструкции, положение закладного изделия при бетонировании конструкции и напряженное состояние бетона в зоне установки закладного изделия.

б) Проверяется соответствие цифрового индекса заданного закладного изделия данным бланца 4 (см. 1.400-15.80.03, лист 13) для изделия группы "1".

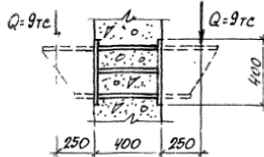
в) По размеру закладного изделия в направлении действия нагрузки  $Q$  находится нужный лист с графиком и из 48 графиков на этом листе выбирается тот, который соответствует марке бетона конструкции и положению закладного изделия при бетонировании.

г) По таблице марок к выбранному графику определяется номер кривой, соответствующий подчеркнутой в таблице марке заданного закладного изделия.

д) На этой кривой выбранного графика находится точка, одна из координат которой соответствует заданной величине  $Q$  или  $e$ ; вторая координата этой точки будет характеризовать вторую, искомую величину (соответственно  $e$  или  $Q$ ).

11. Во всех графиках для погонных закладных изделий члена нагрузки на 1 п.м длины изделия. Если нагрузка приложена на участке ограниченной длины, то ее надо привести к погонной.

**Пример 1.** Подобрать закладное изделие группы "2" с размерами пластины  $400 \times 300$  мм для крепления опорных столиков под металлические балки, примыкающие к 2-м сторонам к монолитной стене толщиной 400 мм. Бетон марки М150. Нагрузка от каждой балки  $Q=9$  тс приложена к эксцентриситетом  $e=0,25$  м. Закладное изделие расположено на боковой поверхности конструкции. Нагрузка  $Q=9$  тс - расчетная.



При подборе марки без цифрового индекса используется графиком Г-40 для бетона марки М200 с увеличением заданной нагрузки на 30%. Находим на графике точку с координатами  $Q=9,0 \cdot 1,3=11,7$  тс и  $e=0,25$  м. Выше этой точки находится кривая под номером 7.

По таблице марок закладных изделий к графикам Г-40 и Г-40а находим, что кривой 7 для закладного изделия группы "2" с размерами пластины  $400 \times 300$

1.400-15.80.13

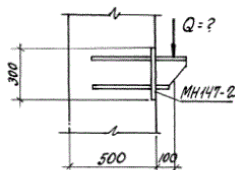
Лист

соответствует марка МН 223. В графе кривой 9, в которой марка МН 223 подчеркнута, находим диаметр анкеров закладного изделия -  $\phi 16$  А II.

Цифровой индекс в марке закладного изделия определяем по табл. 8 (1.400-15.80.05, лист 9). При толщине конструкции  $H=400$  мм независимо от диаметра анкеров цифровой индекс - 5.

Окончательно принимаем марку МН 223-5.

**Пример 2.** Определить максимальную нагрузку  $Q$ , которую может воспринять закладное изделие МНЧТ-2 с размерами пластины  $300 \times 250$  мм при эксцентриситете приложения нагрузки  $e=0,1$  м. Нагрузка действует вдоль большей стороны пластины. Изделие устанавливается в сжатой зоне конструкции из бетона марки М200. Толщина конструкции  $H=500$  мм. Закладное изделие при бетонировании находится на боковой поверхности конструкции.



Проверяем соответствие цифрового индекса заданного закладного изделия данным табл. 4 (1.400-15.80.03, лист 13). По таблице 4 для заданных условий (сжатый бетон марки М200,  $e > 0$ ) находим требуемый цифровой индекс - 2. Следовательно, пользоваться графиками для определения несущей способности можно.

Пользуемся графиком Г-30 для бетона марки М200.

По таблице марок к графикам Г-30 и Г-30а находим, что подчеркнутой в таблице марке МНЧТ-2 соответствует кривая под номером 12. На кривой 12 графика

находим точку для которой  $e=0,1$  м. этой точке соответствует нагрузка  $Q=14,3$  тс.

Следовательно, максимальная несущая способность закладного изделия МНЧТ-2 при эксцентриситете  $e=0,1$  м составляет 14,3 тс.

1.400-15.80.13

Лист

16