

МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
В О «СОЮЗВОДПРОЕКТ»

**ПЛИТЫ ПЛОСКИЕ С ВЫПУСКАМИ
АРМАТУРЫ**

ТУ 33-82-86

Вводятся впервые

МОСКВА 1987

МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
В О «СОЮЗВОДПРОЕКТ»

ПЛИТЫ ПЛОСКИЕ С ВЫПУСКАМИ
АРМАТУРЫ

ТУ 33-82-86

Вводятся впервые

МОСКВА 1987

Код ОКП 585821
585811

УДК 626.124
Группа Ж-33

РАЗРАБОТАНЫ:

Главный инженер В/О "Союзводпроект" Фиалковский П.Г.,
12 августа 1986 г.

Начальник отдела типового проектирования и унификации
В/О "Союзводпроект" Старченко А.И., 5 августа 1986г.

СОГЛАСОВАНЫ:

Начальник ВПО "Союзводстройконструкция" Е.М.Штепо
13 октября 1986 г.

Заместитель начальника В/О "Союзводпроект" Б.В.Орлов,
12 августа 1986 г.

Главный инженер П/О "Аргунводпром", 25 августа 1986г.

УТВЕРЖДЕНЫ:

Заместитель министра мелиорации и водного хозяйства
СССР Б. М.Пожарский, 16 декабря 1986 г.

СРОК ВВЕДЕНИЯ с 1 февраля 1987 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ до 1 февраля 1992 г.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ И ВНЕСЕНЫ В РЕЕСТР государственной регистрации 25.12.1986 за № 005/011502.

Настоящие Технические условия распространяются на плиты плоские железобетонные, изготавливаемые из тяжелого бетона и предназначаемые для крепления каналов мелиоративных систем, рисберм сооружений, откосов земляных плотин, дамб и других берегоукрепительных сооружений в условиях неагрессивной среды по отношению к бетону.

При устройстве крепления в агрессивной среде плиты необходимо изготавливать на специальных цементах в соответствии с СНиП П-28-73 (П-В.9-73)

Марки плит состоят из букв и цифр, разделенных дефисами и обозначающих сокращенное наименование и основные размеры конструкций.

Буквы обозначают:

ПВ - плита с выпусками арматуры по контуру;

НПВ – плита с предварительно напряженной арматурой и с выпусками арматуры по контуру.

ПВО — плита с выпусками арматуры по контуру, облегченная;

ПШ — плита, шарнирно соединяемая на откосе в гибкое покрытие;

ПБО - плита берегоукрепительная облегченная.

Цифры обозначают размеры плит в дециметрах.

Обозначение продукции при заказе: "Плита с выпусками арматуры толщиной 6 см ПВ 10-5-06", ТУ 33-82-86.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Плиты плоские железобетонные должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих Технических условий по рабочим чертежам серии 3.820.1-32 "Конструкции крепления каналов, откосов плотин и берегоукрепительных сооружений" вып.1

Цифры обозначают размеры плит в дециметрах.																	
Обозначение продукции при заказе: "Плита с выпусками арматуры толщиной 6 см ПВ 10-5-06", ТУ 33-82-86.																	
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ																	
1.1. Плиты плоские железобетонные должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих Технических условий по рабочим чертежам серии 3.820.1-32 "Конструкции крепления каналов, откосов плотин и берегоукрепительных сооружений" вып.1																	
ТУ 33-82-86																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Номер</th> <th style="width: 15%;">Лист</th> <th style="width: 15%;">Надокут</th> <th style="width: 15%;">Подп.</th> <th style="width: 15%;">Фото</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Разр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проф.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Плиты ПЛОС- КИЕ С ВЫПУС- КАМИ АРМА- ТУРЫ </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Лист № 3 Листов 28 В/О "СОЮЗВОДПРОЕКТ" г. Москва </td> </tr> </table>	Номер	Лист	Надокут	Подп.	Фото	Разр.					Проф.					Плиты ПЛОС- КИЕ С ВЫПУС- КАМИ АРМА- ТУРЫ	Лист № 3 Листов 28 В/О "СОЮЗВОДПРОЕКТ" г. Москва
Номер	Лист	Надокут	Подп.	Фото													
Разр.																	
Проф.																	
Плиты ПЛОС- КИЕ С ВЫПУС- КАМИ АРМА- ТУРЫ	Лист № 3 Листов 28 В/О "СОЮЗВОДПРОЕКТ" г. Москва																

"Плиты плоские", разработанным В/О "Союзводпроект".

1.2. Плиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0-83:

- по заводской готовности;
- по прочности, жесткости и трещиностойкости;
- по показателю фактической прочности бетона;
- по морозостойкости и водонепроницаемости бетона;
- по защите от коррозии;
- по величине отклонения толщины защитного слоя бетона;
- по маркам сталей для арматурных и закладных изделий и их положению в изделии, в том числе для монтажных петель;
- по применению форм для изготовления;
- по массе.

1.3. Основные параметры и размеры.

1.3.1. Общий вид плит приведен в прил.1 к настоящим Техническим условиям.

1.3.2. Основные параметры и размеры плит должны соответствовать указанным в табл. 1.

1.3.3. Значения действительных отклонений геометрических параметров плит не должны превышать предельных, указанных в табл.2.

1.3.4. Значения действительных отклонений от перпендикулярности торцевых граней относительно продольной оси не должны превышать: 6 мм для плит толщиной 0,6; 10 и 15 дм и 8 мм для плит толщиной 30 дм.

1.3.5. Действительные отклонения от размеров и положения выемок от номинальных в плитах ПШ 40-20-1,5 и ПШО 40-20-1,5 не должны превышать: по ширине выемки - 8 мм, по положению оси от торцевых граней - 10 мм.

1.3.6. Отклонение действительной толщины защитного слоя бетона от указанной в рабочих чертежах не должно превышать - 5 мм.

Лист №
Прил №
Взам. ид. №
Ид. №
Прил. №

Изм	Лист	№	документ	Пост	дата
-----	------	---	----------	------	------

ТУ 33-82-86

Лист
4

Шт.№ пластины	Подп. и дата	Взам. шт. №	Изм. № дата	Подп. и дата

Таблица 1

Марка плит	Код ОКП	Основные размеры, мм			Объем бетона, м ³	Расход стали, кг	Содержание арматуры в 1 м ³ бетона, кг	Масса плит, кг
		длина	ширина	толщина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПВ 10-5-0,6	5858215517	1000	500	60	0,029	0,94	32,4	72,5
ПВ 15-10-0,6	5858215518	1500	1000	60	0,088	3,3	37,5	222,5
ПВ 30-5-0,6	5858215519	3000	500	60	0,088	9,3	63,6	220
ПВ 30-15-0,6	5858215520	3000	1500	60	0,27	20,7	63,0	675
ПВ 30-20-0,6	5858215521	3000	2000	60	0,36	31,7	77,8	900
ПВ 30-15-1	5858215522	3000	1500	100	0,44	60,6	125,0	1100
ПВ 30-20-1	5858215526	3000	2000	100	0,59	72,9	114,0	1475
ПВ 40-20-1	5858215523	4000	2000	100	0,79	89,8	106,8	1975
ПВ 40-20-1,5	5858215524	4000	2000	150	1,2	128,1	106,8	3000
НПВ 40-20-0,6	5858110095	4000	2000	60	0,48	25,2	44,8	1200
НПВ 50-20-0,6	5858110096	5000	2000	60	0,59	32,4	48,6	1475
НПВ 60-10-0,6	5858110097	6000	1000	60	0,36	19,7	44,1	900
НПВ 60-15-0,6	5858110098	6000	1500	60	0,54	32,3	53,0	1350
НПВ 60-20-0,6	5858110101	6000	2000	60	0,72	32,3	54,9	1800

Инв. № подр	Подл. и др.	Взам. инв. №	Инв. № подр	Подл. и др.

Продолжение табл. 1

Марка плит	Код ОКП	Основные размеры, мм			Объем бетона, м ³	Расход стали, кг	Содер- жание арма- туры в 1 м ³ бетона, кг	Масса плит, кг
		длина	ширина	толщина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
НПВ 50-20-1	58 58110099	5000	2000	100	0,99	62,4	57,5	2475
НПВ 60-20-1	58 58110100	6000	2000	100	1,19	71,0	55,0	2975
ПШ 10-10-3	58 58215527	1000	1000	300	0,25	4,9	19,6	625
ПШ 20-10-3	58 58215528	2000	1000	300	0,52	8,9	17,1	1300
ПШ 40-20-1,5	58 58215530	4000	2000	150	1,2	87,7	73,1	3000
ПШО 40-20-1,5	58 58215525	4000	2000	150	1,2	46,9	39,1	3000
ПВО 40-20-1,5	58 58215525	4000	2000	150	1,2	119,52	99,6	3000

Инв. № подг.	Подп. и дат.	Взам. инв. №	Инв. № подг.	Подп. и дата

Таблица 2

Марка плиты	Значения отклонений от проектных размеров плит,			Значения отклонений монтажных петель от nominalного положения, мм	
	мм				
	по длине	по ширине	по толщине		
1	2	3	4	5	
ПВ 10-5-0,6	5858215517	±12	±10	+5	
ПВ 15-10-0,6	5858215518	±12	-12	-5	
ПВ 30-5-0,6	5858215519	±20	±10	±5	
ПВ 30-15-0,6	5858215520	±20	±12	±5	
ПВ 30-20-0,6	5858215521	±20	±15	±5	
ПВ 30-15-1,0	5858215522	±20	±12	-6	
ПВ 30-20-1,0	5858215526	±20	±15	±6	
ПВ 40-20-1,0	5858215523	±25	±15	±6	
ПВ 40-20-1,5	5858215524	±25	±15	±6	
НПВ 40-20-0,6	5858110095	±25	±15	±5	
НПВ 50-20-0,6	5858110096	±25	±15	±5	
НПВ 60-10-0,6	5858110097	±25	±12	±5	

Цинк подр.	Подр. и дата	Взам. инв. №	Цинк подр.	Подр. и дата

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
НПВ 60-15-0,6	58 58110098	-25	+12	+5
НПВ 60-20-0,6	58 58110101	+25	+15	+5
НПВ 50-20-1,0	58 58110099	+25	+15	+6
НПВ 60-20-1,0	58 58110100	+25	+15	+6
ПШ 40-20-1,5	58 58215529	-25	+15	+6
ПШ 10-10-3,0	58 58215527	+12	-12	+8
ПШ 20-10-3,0	58 58215528	+15	+12	+8
ПШО 40-20-1,5	58 58215530	-25	+15	+6
ПВО 40-20-1,5	58 58215525	-25	+15	+6

Изменение
номера
последовательности

8
посл.

1.3.7. Отклонение фактической массы плит от номинальной не должно превышать плюс 5, минус 7%.

1.4. Характеристики.

1.4.1. Качество материалов, применяемых для приготовления бетона, должно соответствовать требованиям стандартов:

цемент - ГОСТ 10178-80;

заполнители - ГОСТ 10268-80;

вода - ГОСТ 23732-79.

1.4.2. Плиты должны изготавливаться из тяжелого бетона. Класс бетона по прочности на сжатие:

- для плит без предварительного напряжения - М 200;

- для плит предварительно-напряженных - М 350.

Марка бетона по морозостойкости должна быть Мрз 150, по водонепроницаемости - В 6.

1.4.3. Коэффициент вариации прочности бетона в партии должен быть не более:

13% - для плит первой категории качества;

9% - для плит высшей категории качества.

1.4.4. Величина передаточной прочности бетона должна составлять 70% от класса бетона по прочности на сжатие.

1.4.5. Величина отпускной прочности бетона в процентах от класса бетона по прочности на сжатие должна составлять:

- 70% при поставке в теплый период года и 80% при поставке в холодный период года;

1.4.6. Плиты следует изготавливать в стальных формах, удовлетворяющих ГОСТ 25781-83.

1.4.7. Для армирования плит следует применять арматурные стали следующих видов и классов:

- в качестве напрягаемой арматуры высокопрочную проволоку периодического профиля класса Бр-П по ГОСТ 7348-81;

- в качестве ненапрягаемой арматуры стержневую арматуру периодического профиля класса А-Ш по

Изм. №	Изм. №	Взам. изм. №	Изм. №	Изм. №	Порядок

Изм.	Лист	Недокумент	Подп.Дата

ТУ 33-82-86

Лист
9

ГОСТ 5781-82 и холоднотянутую проволоку периодического профиля класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

1.4.8. Монтажные петли должны изготавливаться из стержневой гладкой горячекатаной стали класса А-1 марок ВСтЗпс2 и ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-82.

Сталь марок ВСтЗпс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа плит при температуре воздуха ниже минус 40⁰С.

1.4.9. Для закладных деталей должна применяться углеродистая сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380-71.

1.4.10. Закладные детали следует изготавливать с применением контактной ручной сварки или автоматической. Сварные соединения должны выполняться в соответствии с ГОСТ 19292-73. Допускается изготовление закладных деталей с применением ручной дуговой сварки электродами типа Э 42А-Ф.

1.4.11. Предварительно напряженные плиты должны изготавливаться по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры на упоры формы до бетонирования.

1.4.12. Натяжение арматуры должно производиться механическим способом. Допускается осуществлять натяжение арматуры электротермическим способом, при этом необходимо проводить контрольные испытания арматуры на растяжение после электронагрева.

1.4.13. Температура нагрева напрягаемой арматуры при электротермическом способе натяжения не должна превышать величин, установленных нормативными документами по технологии изготовления предварительно-напряженных железобетонных конструкций.

1.4.14. Передача предварительного напряжения на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения бетоном требуемой передаточной прочности.

Изп №	Лист №	Погр. и фр.	Взам. искл.	Изп №	Лист №	Погр. и фр.
Изп	Лист	№	документ	Погр	Дата	

ТУ 33-82-86

Лист
10

1.4.15. Величина контролируемого напряжения для Вр-П равна 9100 кгс/см².

Значения фактических отклонений напряжений в напрягаемой арматуре не должны превышать при натяжении арматуры:

механическим способом плюс 10, минус 5%;
электромеханическим способом - 900 кгс/см².

1.4.16. При изготовлении плит номинальное положение арматурных изделий и толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры должны фиксироваться подкладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

1.4.17. Выпуски арматуры должны быть очищены от наплынов бетона и раствора.

1.4.18. Категория лицевых поверхностей плит - А 6, нелицевых - А 7. Качество поверхностей плит и внешний вид должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015.0-83.

1.4.19. В бетоне плит трещины не допускаются, за исключением поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

1.5. Маркировка.

1.5.1. Маркировка плит должна производиться в соответствии с ГОСТ 13015.2-81.

1.5.2. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковых гранях, видимых при хранении.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемку плит следует проводить в соответствии с ГОСТ 13015.1-81 и настоящими техническими условиями.

2.2. Приемку плит по показателям прочности и трещиностойкости нагружением следует проводить перед началом массового изготовления, при изменении их конструкции, технологии изготовления, вида и

Шифр и наименование	Логотип и фамилия	Логотип и фамилия

Изм	Лист	Н.документ	Логотип	Дата	Лист	11
					ТУ 33-82-86	

качества применяемых материалов, а также периодически, не реже одного раза в 6 месяцев.

2.3. Приемку плит по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, качества бетонных поверхностей, массы следует осуществлять по результатам выборочного одноступенчатого контроля.

2.4. Приемку конструкций по наличию закладных деталей, монтажных петель, правильности нанесения маркировочных знаков осуществляют по результатам сплошного одноступенчатого контроля.

2.5. Документ о качестве принятых техническим контролем плит должен соответствовать ГОСТ 13015.3-81.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

3.1. Испытание плит по прочности и трещиностойкости следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85 по схемам и нагрузкам, приведенным в рабочих чертежах и настоящих технических условиях (Приложение 2).

3.2. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78.

Допускается определять прочность бетона неразрушающими методами:

- ультразвуковым по ГОСТ 17624-78;
 - приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-77, ГОСТ 22690.1-77, ГОСТ 22690.4-77.

3.3. Контроль и оценку отпускной, передаточной и проектной прочности бетона с учетом коэффициента вариации и объема контроля следует производить по ГОСТ 17105.0-80 и ГОСТ 18105.1-80.

3.4. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-76.

3.5. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84.

Шифр подг. Подп. и дата	Лист № документа	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
3.2. Определение прочности бетона должно производиться в соответствии с ГОСТ 10180-78.					Лист 12
Допускается определять прочность бетона неразрушающими методами:					
<ul style="list-style-type: none"> - ультразвуковым по ГОСТ 17624-78; - приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-77, ГОСТ 22690.1-77, ГОСТ 22690.4-77. 					
3.3. Контроль и оценку отпускной, передаточной и проектной прочности бетона с учетом коэффициента вариации и объема контроля следует производить по ГОСТ 17105.0-80 и ГОСТ 18105.1-80.					
3.4. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-76.					
3.5. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84.					
ТУ 33-82-86					
Изм	Лист	№ документа	Подп.	Дата	

3.6. Методы контроля и испытаний арматурных и закладных изделий должны соответствовать ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

3.7. Измерение контролируемого напряжения напрягаемой арматуры следует производить в соответствии с ГОСТ 22362-77.

3.8. Методы контроля и испытаний исходных сырьевых материалов, применяемых для изготовления плит, должны соответствовать:

цемента – ГОСТ 310.1-76 и ГОСТ 310.4-76;

щебень – ГОСТ 8269-76;

песок – ГОСТ 8735-75.

3.9. Диаметр, расположение арматуры и толщину защитного слоя бетона необходимо проверять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22904-78.

3.10. Размеры плит, их масса, перпендикулярность торцевых и боковых граней, положение монтажных петель, а также качество поверхностей должны проверяться по ГОСТ 13015-75.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортировать и хранить плиты следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и настоящих технических условий, а также согласно документам:

а) "Правилам перевозки грузов" М. Изд."Транспорт", 1983 г., МПС СССР (для железнодорожного транспорта);

б) "Правилам перевозки грузов автотранспортом", утвержденным Министерством автомобильного транспорта РСФСР, М. "Транспорт", 1984 г.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие параметров поставляемых плит с требованиями настоящих технических условий и рабочих чертежей.

Изм	Лист	Взам. изм.	Изм. №	Подп. изм.	Подп. изм.

ТУ 33-82-86

Лист
13

5.2. Предприятие-изготовитель гарантирует безаварийную работу плит в течение 12 месяцев с момента их отгрузки при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

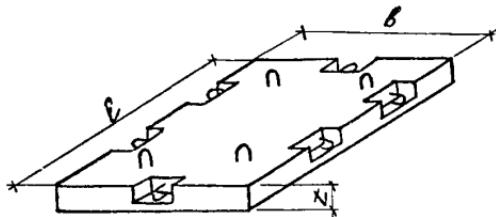
5.3. В случае выхода из строя отдельных плит в течение гарантийного срока предприятие-изготовитель гарантирует их замену на качественные по согласованию с потребителем.

Изл. № листа	Логотип производителя	Номер документа

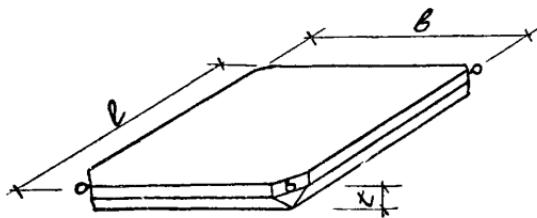
Изл. лист	№ документа	Логотип	Дата	Лист	14
				ТУ 33-82-86	

Приложение 1

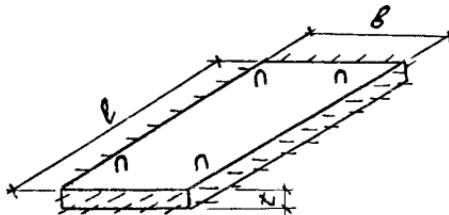
ПЛИТА ПШО и ПЛИТА ПШ ТОЛЩИНОЙ 15 СМ



ПЛИТА ПШ ТОЛЩИНОЙ 30 СМ



ПЛИТА ПВО ТОЛЩИНОЙ 15 СМ



Цифр. № листа	Подп. и фамил.	Бланк. шт. №	Цифр. № листа	Подп. и фамил.
1				

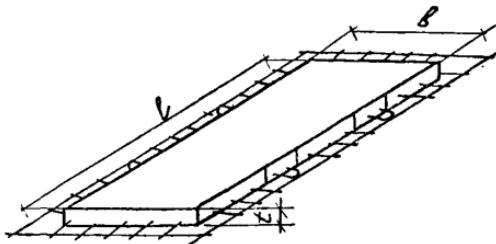
Лист	Н.докум	Подп. дата
1		

ТУ 33-82-86

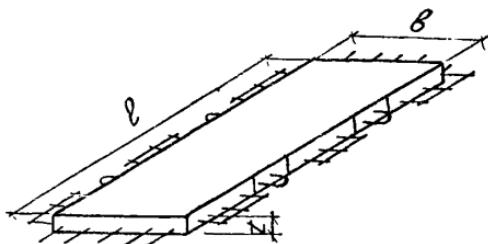
Лист
15

Продолжение прил. 1

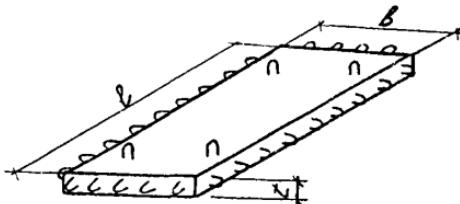
ПЛИТА ПВ ТОЛЩИНОЙ 6 СМ И 10 СМ



ПЛИТА НПВ ТОЛЩИНОЙ 6 СМ И 10 СМ



ПЛИТА ПВ ТОЛЩИНОЙ 15 СМ



Шифр позиции	Позиция	Номер шифра	Базисн. шифр	Шифр позиции	Позиция	Номер шифра

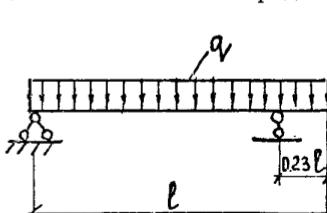
Инв. № подл.	Подп. и дат.	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Приложение 2

Расчетные схемы и нагрузки для испытания конструкций на прочность

Марка плиты	Схема загружения плит	l см	Вес пригр. при испытании на прочность		Вес пригр. при испытании на трещиностойкость q (кгс/м)	ρ (кгс/м)
			расчетная $q_p (P_p)$ (кгс/м)	контроль- ная $q_x (P_x)$ (кгс/м)		
1	2	3	4	5	6	

Для испытаний в продольном направлении

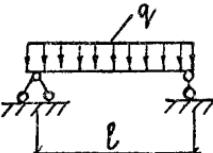
ПВ 10-5-0,6		100	75	210	75
ПВ 15-10-0,6		150	"	"	"
ПВ 30-5-0,6		300	"	"	"
ПВ 30-15-0,6		300	"	"	"
ПВ 30-20-0,6		300	"	"	"
НПВ 40-20-0,6		400	"	"	"
НПВ 50-20-0,6		500	"	"	"
НПВ 60-10-0,6		600	"	"	"

Цифр подр.	Подр. и др.	Взам. шк. №	Цифр подр.	Подр. и др.

Продолжение прил.2

1	2	3	4	5	6
НПВ 60-15-0,6		600	75	210	75
НПВ 60-20-0,6		600	"	"	"
ПШО 40-20-1,5		400	190	530	190

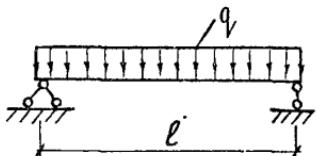
Для испытаний в поперечном направлении

ПВ 10-5-0,6		50	75	210	75
ПВ 15-10-0,6		100	"	"	"
ПВ 30-5-0,6		50	"	"	"
ПВ 30-15-0,6		150	"	"	"
ПВ 30-20-0,6		200	"	"	"
НПВ 50-20-0,6		200	"	"	"
НПВ 60-10-0,6		100	"	"	"
НПВ 60-15-0,6		150	"	"	"
НПВ 60-20-0,6		200	"	"	"
ПШО 40-20-1,5		200	190	530	190
ПВ 30-15-1		300	530	848	530
ПВ 30-20-1		300	530	848	530
ПВ 40-20-1		400	400	640	400
НПВ 50-20-1		500	320	512	320
НПВ 60-20-1		600	270	432	270

Цнв № подл	Подп. и дат	Взам. шк. №	Цнв. Нруд	Подп. и дата

Продолжение прил.2

	1	2	3	4	5	6
ПВ 40-20-1,5			400	1000	1600	1000
ПШ 40-20-1,5			400	1000	1600	1000
ПВО 40-20-1,5			400	1000	1000	1000
ПШ 10-10-3			100	375	1050	375
ПШ 20-10-3			200	375	1050	375



Примечание. 1. Нагрузки q_p (P_p) и q_k (P_k) даны на погонный метр ширины плиты.

Приложение 3

П Е Р Е Ч Е Н Ъ

нормативно-технических документов, на которые имеются ссылки в настоящих технических условиях

Обозначение документа	Наименование документа	
1	2	3
ГОСТ 13015.0-83	Конструкции и изделия 1.2; бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования	1.4.18
ГОСТ 13015.1-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки	2.1
ГОСТ 13015.2-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки	1.5.1
ГОСТ 13015.3-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документы о качестве	2.5
ГОСТ 13015.4-84	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила хранения и транспортирования	4.1
ГОСТ 10178-80	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия	1.4.1
ГОСТ 10268-80	Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям	1.4.1

Продолжение прил. 3

1	2	3
ГОСТ 23732-79	Вода для бетонов и растворов. Технические условия	
ГОСТ 25781-83	Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Общие технические условия	1.4.6
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	1.4.7
ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	1.4.7
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования	1.4.9
ГОСТ 19292-73	Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы	1.4.10

Изл №	Лист №	Вид листа	Нач. №	Нач. №

Изл	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТУ 33-82-86	Лист
						21

Продолжение прил.З

	1	2	3
ГОСТ 8829-85	Конструкции и изделия 3.1 бетонные и железобетон- ные сборные. Методы испытаний нагружением и оценка прочности, жесткости и трещино- стойкости		
ГОСТ 10180-78	Бетоны. Методы опре- 3.2 деления прочности на сжатие и растяжение		
ГОСТ 17624-78	Бетоны. Ультразвуковой 3.2 метод определения проч- ности		
ГОСТ 22690.0-77	Бетон тяжелый. Общие 3.2 требования к методам определения прочности без разрушения прибо- рами механического действия		
ГОСТ 22690.1-77	Бетон тяжелый. Мето- 3.2 ды определения проч- ности по откосу и пластичной деформации		
ГОСТ 22690.4-77	Бетон тяжелый. Мето- 3.2 ды определения проч- ности скальванием реб- ра конструкции		
ГОСТ 18105.0-80	Бетоны. Правила конт- 3.3. роля прочности. Основ- ные положения		
Изл. Пист. № документа Лист	Подп. Дата	ТУ 33-82-86	Лист 22

Продолжение прил.3

1	2	3
ГОСТ 18 105.1-80	Бетоны. Правила кон- троля прочности на сжатие для сборных конструкций	3.3
ГОСТ 10060-76	Бетоны. Методы опре- деления морозостой- кости	3.4
ГОСТ 12730.0-78	Бетоны. Общие требо- вания к методам опре- деления плотности, влажности, водопогло- щения, пористости и во- донепроницаемости	3.5
ГОСТ 12730.5-84	Бетоны. Методы опре- деления водонепроница- емости	3.5
ГОСТ 10922-75	Арматурные изделия и закладные детали свар- ные для железобетонных конструкций. Техничес- кие требования и мето- ды испытаний	3.6
ГОСТ 23858-79	Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетон- ных конструкций	3.6
ГОСТ 22362-77	Конструкции железобе- тонные. Методы изме- рения силы натяжения арматуры	3.7

Изм	Лист	Взам. лист	Н.докум.	Подп. Н.докум.	Подп. и дата
-----	------	------------	----------	----------------	--------------

ТУ 33-82-86

Лист
23

Продолжение прил.З

1	2	3
ГОСТ 310.1-81	Цементы. Методы испытаний	3.8
ГОСТ 310.4-76		
ГОСТ 8269-76	Щебень из естественного камня, гравий и щебень из гравия для строительных работ. Методы испытаний	
ГОСТ 8735-75	Песок для строительных работ. Методы испытаний	3.8
ГОСТ 13015-75 ^{**}	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования	3.10
ГОСТ 17625-83	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры	3.9
ГОСТ 22904-78	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры	3.9

Изм. № подп.	Подп. и дата	Взам. шк. №	Цена. № подп.	Подп. и дата

Изм. № подп. Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 33-82-86

Лист
24

Циф N подл	Подл. и дат взам. циф N	Циф. подл	Подл. и дата

Приложение 4

Лист регистрации изменений ТУ

Изменение	Номера листов (страниц)			Номер документа	Подпись	Срок введения изменений
	изменен- ных	заме- ненных	аннули- рованных			

Изм. лист	N документа	Подпись	Дата

Лист	25
------	----

В/О "СОЮЗВОДПРОЕКТ"
ОМПРиВП

Плиты плоские с выпусками арматуры
ТУ 33-82-86

Редактор С.К.Лазарева
Технический редактор Л.Г.Юматова
Корректор С.К.Лазарева

Подписано к печати 06.08.87 Формат 60x90/16. Печать
офсетная Объем 1,75 печ.л. Уч.-изд.л. 1,5. Тираж
300 экз. Зак. 659. Цена 15 коп.

Отпечатано в Отделе составления, обработки, издания
технической документации (ОСОИТД) ин-та "Гипроводхоз"
Москва, Енисейская, 2

**ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «СОЮЗВОДПРОЕКТ»**

**КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ
И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

к ТУ 33-82-86

ПВ 15-10-0,6

МОСКВА 1987

Код карты		Код этапа
1201060	0	3

КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Наименование продукции	01	Плиты с выпусками арматуры по контуру
Условное обозначение продукции	02	ПВ 15-10-0,6
Код продукции	03	5 8 5 8 2 1

Заместитель начальника
Союзводпроекта

12 августа 1986г. Е.В.Орлов

Главный инженер
Союзводпроекта

12 августа 1986 г. П.Г.Фиалковский

Начальник ВПО "Связводстройконструкция"

Начальник отдела типового проектирования и унификации

5 августа 1986 г. Е.М. Штепа

5 августа 1986 г. А.И.Старченко

Изв. в подж.	Подп. в листа	Бланк Изд. в
--------------	---------------	--------------

Код карты 1201063	Код формы I	Код этапа 3	Гл. составления карты уровня Регистрационный номер	04 8161010101
				05 *
				*
				*
			Дата регистрации	06 *
			Дата внесения изменений	07 *

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О ПРОДУКЦИИ

На: значение и область применения продукции

08 Предназначается для облицовки каналов и
защиты береговых откосов земляных плотин

Характеристика продукции

09 1 1

Ведущая организация

10 1011814181

Ведущее министерство

II *

Предприятие-разработчик

Союзводпроект

12 1011814181

Министерство-разработчик

Союзводпроект

13 31417211

Дата начала разработки

14 *

Дата окончания разработки

15 8121013101

Дата и номер акта приемки опытного
образца (опытной партии)

16 81011010 № 33-016-86

Предприятие-изготовитель

П/О "Аргунводпром"

17 1011901313

Министерство-изготовитель

Минводхоз РСФСР

18 31417311

Дата начала серийного производства

19 8160010101

Начавший срок обновления

20 *

Обозначение НТД

21 ТУ 33-

Код плана

22 *

Код позиции плана

23 *

Страны, в которых продукция
обладает патентной чистотой

24 *

Страны, в которые экспорт-
ируется продукция

25 Не экспортируется

Результаты оценки технического
уровня и качества продукции

26 СВ

Рекомендации приемочной
комиссии

27 поставить на серийное производство

Экономический эффект

28 *

Лимитная цена

29 Прейскурант 06-08

Карта технического уровня и качества
продукции к ТУ 33-82-86

Разраб. Ивахова
Пров. Лиманская

Плиты плоские с выпусками
арматуры

Лит. Лист Листов
А 2 6

Н.контр.

тпое " представитель
ПВ 15-10-06

СОЮЗВОДПРОЕКТ

Утв.

г.Москва

Взам. и дата

Подпись и дата

Изв. и подл.

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№		
Код карты	Код формы	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 2	2	3		

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Наименование показателя	Код показа теля	Единица величины показателя	Значение показателя								Дополн. зильные данные
			ГОСТ ОТТ	Оцениваемой продукции	Базово го образца	Персог-тианого образца	Заменяе- мого образца	Лучших аналогов отечествен- ного	зарубежного		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12
30 1. Технический уровень			*	*			*	*		*	
1.1. Показатели назначения											
1.1.1. Основные размеры											
длина		мм			1500	1500			1500		
ширина		мм			1000	1000			1000		
толщина		мм			60	60			60		
1.1.2. Объемная масса бетона		кг/м ³			2500	2500			2500		
1.1.3. Вид бетона		-			тяжелый	тяжелый			тяжелый		
1.1.4. Марка (класс) бетона по прочности на сжатие		кг/см ² (МПа)			M 200 (B 15)	M 200 (B 15)			M 200 (B 15)		
1.1.5. Марка бетона по морозостойкости		цикл			Mрз≥150	Mрз≥ 150			Mрз≥150		
1.1.6. Марка бетона по водонепроницаемости		-			B 6 (W 6)	B 6 (W 6)			B 6 (W 6)		
1.2. Показатели конструктивности											
1.2.1. Контрольная нагрузка при испытании на прочность		кгс/п.м			210	210			210		
1.2.2. Контрольная нагрузка при испытании на трещиностойкость		кгс/п.м			75	75			75		

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№				
Код к рты	Код формы	Код этапа				
1 2 0 1 0 6 2	2	3				

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30			*	*			*	*		*	
1.2.3. Ширина раскрытия трещин при контрольной нагрузке		мм			0,2	0,2			0,2		
1.2.4. Отпускная прочность бетона на сжатие		%			70	70			70		
в теплый период		%			80	80			80		
в холодный период		%			222 ⁺¹¹ -15	222 ⁺¹¹ -15			222 ⁺¹¹ -15		
1.2.5. Масса изделия и отклонение от неё		кг									
1.2.6. Номинальные линейные размеры и отклонения от них:		мм			1500 ⁺¹² 1000 ⁺¹²	1500 ⁺¹² 1000 ⁺¹²			1500 ⁺¹² 100 ⁺¹²		
длина		мм			60 ⁺⁵	60 ⁺⁵			60 ⁺⁵		
ширина		мм			20 ⁺⁵	20 ⁺⁵			20 ⁺⁵		
толщина		мм									
1.2.7. Номинальная толщина защитного слоя бетона и отклонение от неё		—									
1.2.8. Типы арматурных изделий, виды, классы и марки арматурной стали					Сетка. Приволока пе- одического профиля Бр- Петли из го- рячекатаной гладкой стержневой арматуры класса А-1	Сетка. Приволока пе- одического профиля Вр-1 Петли из го- рячекатаной гладкой стержневой арматуры класса А-1			Сетка. Приволока пе- одического профиля ВР-1. Петли из горячеката- ной гладкой стержневой арматуры класса А-1		

Карта технического уровня и качества продукции к ТУ 33-82-86

1198

4

Ичн. № подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№		
Код карты	Код формы	Сд. этапа		
1 2 0 1 0 6 4	4	3		

4. ДАННЫЕ ОБ АНАЛОГАХ

Наименование данных	Заменяемый образец	Лучший отечественный аналог	Лучший зарубежный аналог
I	2	3	4
условное обозначение продукции	36 *	ПВ 15-10-0,6	*
Код продукции	37 *	5 8 5 8 2 1	*
Страна	38 *	СССР	*
Предприятие изготовитель	39 *	1 0 1 9 6 3 3	*
Год постановки продукции на производство	40 *	86	*
Количество проанализированных аналогов и их условные обозначения	41 *	1	*
		ПВ 15-10-0,6	
Источники информации	42 *	Рабочие чертежи серии 3.820.1-32, выпуск 1	*
Место хранения информации	43 *	Союзводпроект Москва, Бауманская ул., 43/1	*

В/О "СОЮЗВОДПРОФКТ"
ОМПРиВП

Карта технического уровня и качества продукции
к ТУ 33-82-86
ПВ 15-10-0,6

Технический редактор Л.Г.Юматова
Корректор С.К.Лазарева

Подписано к печати 07.08.87. Формат 60x90/8. Объем 1 печл.
Уч.-изд.л. 1 Печать офсетная. Тираж 300 экз. Цена 10 коп.
Зак. 680.

Отпечатано в Отделе составления, обработки, издания
технической документации (ОСОИГД) ин-га "Гипроводхоз"
Москва, Енисейская, 2

**ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «СОЮЗВОДПРОЕКТ»**

**КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ
И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

к ТУ 33-82-86

ПШ 40-20-15

МОСКВА 1987

Код карты	-	Код этапа
120160	0	3

КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРСЕНИЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Нанесование пленки

ОГ Плита, шарнирно соединяемая на откосе

Условное обозначение получателя

пш 40-20-15

Как продумано

03 5|8|5|8|2| 1| 1| 1|

Заместитель начальника
Союзводпроекта

Главный инженер
Сокольского проекта

12 августа 1986г. Б.В.Орлов

12 августа 1986 г. П.Г.Фиалковский

Начальник ВПО "Союзвод-
стройконструкция"

Начальник отдела типового проектирования и унификации Союзводпроекта

5 августа 1986 г. Е.М.Штепа

5 августа 1986 г. А И Старченко

Инв. № подл.	Почт. к дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Кн. карты	Код формы	Код этапа	Год составления карты уровня	04	8.16.01.01.0
1201061	I	3	Регистрационный номер	05	*
				*	
				*	
			Дата регистрации	06	*
			Дата внесения изменений	07	*

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О ПРОДУКЦИИ

Назначение и область применения продукции	08	Применяется для защиты откосов земляных плотин высотой до 15 м при шарнирном соединении плит		
Характеристика продукции	09	1.1		
Ведущая организация	10	Союзводпроект 1.0.1.8.4.8.5		
Ведущее министерство	II	Минводхоз СССР 3.4.7.2		
Предприятия-разработчики	I2	Союзводпроект 1.0.1.8.4.8.5		
Министерство-разработчик	I3	Минводхоз СССР 3.4.7.2		
Дата начала разработки	I4	*		
Дата окончания разработки	I5	8.2.0.3.0.1		
Дата и номер акта приемки опытного образца (опытной партии)	I6	8.16.1.0.1.0 № 33-016-86		
Предприятие-изготовитель	I7	П/О "Аргунводпром" 1.0.1.9.6.3.3		
Министерство-изготовитель	I8	Минводхоз РСФСР 3.4.7.3		
Дата начала серийного производства	I9	8.6.0.0.0		
Норматив сроков обновления	20	*		
Обозначение НТД	21	ТУ 33-82-86		
Код плана	22	*		
Код позиции плана	23	*		
Страны, в которых продукция обладает патентной чистотой	24	*		
Страны, в которых экспортируется продукция	25	Не экспортируется		
Результаты оценки технического уровня и качества продукции	26	СВ		
Рекомендации приемочной комиссии	27	Поставить на серийное производство		
Экономический эффект	28	*		
Лимитная цена	29	Прейскурант 06-08		
Подпись и дата	Извл. инв. №	Карта технического уровня и качества продукции к ТУ 33-82-86		
		Плиты плоские с выпусками арматуры и пол. представитель ПШ 40-20-10		
		Лит.	Лист	Листов
		A	2	8
		СОЮЗВОДПРОЕКТ		

Инв.№ подл.	Подл.и датэ	Взам.инв.№	
Код карты	Код формы	Код этапа	
1201062	2	3	

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Наименование показателя	Код показателя	Единица величины показателя	Значение показателя						Лучших аналогов отечественного	Дополнительные данные зарубежного	
			ГОСТ ОТТ	Оцениваемой продукции	Базового образца	Перспективного образца	Заменяющего образца	10			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12
30 1. Технический уровень			*	*			*	*			
1.1. Показатели назначения											
1.1.1. Основные размеры											
длина		мм			4000	4000			4000		
ширина		мм			2000	2000			2000		
толщина		мм			150	150			150		
1.1.2. Объемная масса бетона		кг/м ³			2500	2500			2500		
1.1.3. Вид бетона		-			тяжелый	тяжелый	тяжелый		тяжелый		
1.1.4. Марка (класс) бетона по прочности на сжатие		кг/см ² (МПа)			M 200 (B 15)	M 200 (B 15)			M 200 (B 15)		
1.1.5. Марка бетона по морозостойкости		цикл			Mрз 150	Mрз			Mрз 150		
1.1.6. Марка бетона по водонепроницаемости		-			B 6 (W 6)	150 B 6 (W 6)			B 6 (W 6)		
1.2. Показатели конструктивности											
1.2.1. Контрольная нагрузка при испытании на прочность		кгс/п.м			1600	1600			1600		
1.2.2. Контрольная нагрузка при испытании на трещиностойкость		кгс/п.м			1000	1000			1000		

Карта технического уровня и качества продукции к
Ту 33-82-86

лист

3

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№		
Код к-рты	Код фор. .	К 1 этапа		
1201062	2	3		

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Наименование показателя	Код показателя	Единица величины показателя	Значение показателя							Дополнительные данные	
			ГОСТ ОТТ	Оцениваемой продукции	Базового образца	Перспективного образца	Заменяемого образца	Лучших аналогов отечественного зарубежного	II		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	III
30 1. Технический уровень			*	*		*					
1.1. Показатели назначения											
1.1.1. Основные размеры											
длина		мм			4000	4000			4000		
ширина		мм			2000	2000			2000		
толщина		мм			150	150			150		
1.1.2. Объемная масса бетона		кг/м ³			2500	2500			2500		
1.1.3. Вид бетона		—			тяжелый	тяжелый			тяжелый		
1.1.4. Марка (класс) бетона по прочности на сжатие		кг/см ² (МПа)			M 200 (B 15)	M 200 (B 15)			M 200 (B 15)		
1.1.5. Марка бетона по морозостойкости		цикл			Mрз 150	Mрз 150			Mрз 150		
1.1.6. Марка бетона по водонепроницаемости		—			B 6 (W 6)	B 6 (W 6)			B 6 (W 6)		
1.2. Показатели конструктивности											
1.2.1. Контрольная нагрузка при испытании на прочность		кгс/п.м.			1600	1600			1600		
1.2.2. Контрольная нагрузка при испытании на трещиностойкость		кгс/п.м.			1000	1000			1000		

Карта технического уровня и качества продукции к
ТУ 33-82-86

лист

4

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№										
Код карточ	Код формы	Код этапа										
1 2 0 1 0 6 2	2	3										
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	III	IV
30			*	*	0,2	0,2	*	*	0,2			
1.2.3. Ширина раскрытия трещин при контрольной нагрузке		мм										
1.2.4. Отпускная прочность бетона на сжатие:		%			70	70			70			
в теплый период		%			80	80			80			
в холодный период												
1.2.5. Масса изделия и отклонение от неё		кг			3000 ⁺¹⁵ -21	3000 ⁺¹⁵ -21			3000 ⁺¹⁵ -21			
1.2.6. Номинальные линейные размеры и отклонения от них:		мм			4000 ⁺²⁵ 2000 ⁺¹⁵ 150-6	4000 ⁺²⁵ 2000 ⁺¹⁵ 150 ⁺⁶			4000 ⁺²⁵ 2000 ⁺¹⁵ 150-6			
длина		мм										
ширина		мм										
толщина		мм										
1.2.7. Отклонение от перпендикулярности торцевых граней относительно продольной оси		мм			6	6			6			
1.2.8. Отклонение от размеров выемки		мм			⁺⁸ ⁺¹⁰	⁺⁸ ⁺¹⁰			⁺⁸ ⁺¹⁰			
1.2.9. Отклонение по положению оси выемки от торцевых граней		мм										
1.2.10. Номинальная толщина защитного слоя бетона и отклонение от неё		мм			20 ⁺⁵	20 ⁺⁵			20 ⁺⁵			

31	32	Карта технического уровня .. качества продукции к ТУ 33-82-86	Лист 5
----	----	--	-----------

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№		
Код карты	Код фк	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 2	2	3		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30			*	*			*	*		*	
1.2.11. Типы арматурных изделий, виды, классы и марки арматурной стали		-			Сетка. Отдельные стержни. Стержневая арматура горячекатаная периодического профиля класса А-Ш. Петли из горячекатаной гладкой стержневой арматуры класса А-1.				Сетка. Отдельные стержни. Стержневая арматура горячекатаная периодического профиля класса А-Ш. Петли из горячекатаной гладкой стержневой арматуры класса А-1.		
1.3. Показатели эстетичности											
1.3.1. Категория бетонной поверхности											
лицевая неотделываемая					A 6	A 6			A 6		
нелицевая неотделываемая					A 7	A 7			A 7		
1.4. Показатели транспортабельности											
1.4.1. Габаритные размеры:											
длина			мм		4000	4000			4000		
ширина			мм		2000	2000			2000		

Карта технического уровня и качества продукции к ту 33-82-86

Лист

6

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Взам.инв.№		
Код карты	Код формы	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 2	2	3		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	II
30			*	*			*	*			
1.5. Показатели технологичности											
1.5.1. Расход основных материалов											
бетон											
арматура											
2. Стабильность показателей качества											
2.1. Показатели однородности											
2.1.1. Степень разброса прочности											
бетона											

31	32	Карта технического уровня качества продукции к ГУ 332-82-86	Лист
			7

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№		
Код карты	Код ф-и ч	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 4	4	3		

4. ДАННЫЕ ОБ АН/СГАХ

Наименование данных	Заменяемый образец	Лучший отечественный аналог	Лучший зарубежный аналог
I	2	3	4
Условное обозначение продукции	36 *	ПШ 40-20-15	*
Код продукции	37 *	5 8 5 8 2 1	*
Страна	38 *	СССР	*
Предприятие изготвитель	39 *	1 0 1 9 6 3 3	
Код постановки продукции на производство	40 *	86	*
Количество проанализированных аналогов и их условные обозначения	41 *	1	*
		ПШ 40-20-15	
Источники информации	42 *	Рабочие чертежи серии 3.820.1-32, выпуск 1	*
Место хранения информации	43 *	Союзводпроект Москва, Бауманская ул., 43/1	*
		Карта технического уровня и качества продукции к ТУ 33-82-86	Лист 8

В/О "СОЮЗВОДПРОЕКТ"
ОМПР_вЛ

Карта технического уровня и качества продукции
к ТУ 33-82-86
ПНШ 40-20-15

Технический редактор Л.Г.Ю м е т о в а
Корректор С.К.Л а з а р о в а

Подписано к печати 07.08.87. Формат 60x90/8. Объем 1 печ.л.
Уч.-изд. л. 1 Печать офсетная. Тираж 300 экз. Цена 10 зол.
Зак. 651.

Отпечатано в Отделе составления, обработки, издания
технической документации (ОСОНТД) кн-та "Типроводхоз"
Москва, Енисейская, 2

**ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «СОЮЗВОДПРОЕКТ»**

**КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ
И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

к ТУ 33-82-86

НПВ 60-20-0,6

МОСКВА 1987

Код карты		Код этапа
1201060	0	3

КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Наименование продукции

01	Плиты с предварительно напряженной арматурой и выпускаемыми арматуры по контуру
02	НПВ 60-20-0,6
03	5 8 5 8 1 1

Условное обозначение
продукции

Код продукции

Заместитель начальника
Союзводпроекта
12 августа 1986г. Б.В.Орлов

Главный инженер
Союзводпроекта
12 августа 1986г. П.Г.Фиалковский

Начальник ВПО "Союзвод-
стройконструкция"
5 августа 1986г. Е.М.Штепо

Начальник отдела типового
проектирования и унификации
5 августа 1986г. А.И.Старченко

Изв. подп.	Подп. в дате	Взам. инициалы

Код карты	Код формы	Код этапа	Год составления карты угрозы	04	8 6 1
120106	I	3	Регистрационный номер	05	*
				*	
				*	
				*	
			Дата регистрации	06	*
			Дата внесения изменений	07	

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О ПРОДУКЦИИ

Назначение и область применения продукции

08 Предназначаются для облицовки каналов оросительных систем с жесткими швами

Характеристика продукции

09 1,1

Ведущая организация

Союзводпроект

10 1|0|1|8|4|8|5

Ведущее министерство

II *

Предприятие-разработчик

В/О "Союзводпроект"

12 1|0|1|8|4|8|5

Министерство-разработчик

Минводхоз СССР

13 3|4|7|2|1|

Дата начало разработки

14 *

Дата окончания разработки

15 8|2|0|3|0|1|

Дата и номер акта приемки опытного образца (опытной партии)

16 8|6|1|0|1|0 № 33-016-86

Предприятие-изготовитель

П/О "Аргунводпром"

17 1|0|1|9|6|9|3

Министерство-изготовитель

Минводхоз РСФСР

18 3|4|7|3|1|

Дата начала серийного производства

19 8|6|0|0|0|0|

Номер срока обновления

20 *

Обозначение НТД

21 ТУ 33-

Код плана

22 *

Код позиции плана

23 *

Страны, в которых продукция обладает патентной чистотой

24 *

Страны, в которых экспортится продукция

25 Не экспортируется

Результаты оценки технического уровня и качества продукции

26 СВ

Рекомендации приемочной комиссии

27 Поставить на серийное производство

Экономический эффект

28 *

Кинетическая цена

29 Прейскурант 06-08

Помеч. к дате

Помеч. к подп.

Изв. к подп.

Карта технического уровня и качества продукции к ТУ 33-82-86

Разраб.	Иванова		
Пров.	Лиманская		

Плиты плоские с выпусками арматуры
Типор. пред. представитель НПВ
0-20-0,6

Стадия	Лист	Листов
A	2	7
СОЮЗВОДПРОЕКТ		

Ич.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№		
Код карты	Код формы	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 2	2	3		

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Наименование показателя	Код показа- теля	Единица величи- ны показа- теля	Значение показателя								Дополни- тельные данные
			ГОСТ СТТ	Оцениваемой продукции	Базово- го образца	Перепек- тив. лго образца	Заменяе- мого образца	Лучших аналогов	отечествен- ного	зарубежного	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	• 12
30			*	*			*	*		*	
1. Технический уровень											
1.1. Показатели назначения											
1.1.1. Основные размеры											
длина		мм		6000	6000			6000			
ширина		мм		2000	2000			2000			
толщина		мм		60	60			60			
1.1.2. Объемная масса бетона		кг/м ³		2500	2500			2500			
1.1.3. Вид бетона		-		тяжелый	тяжелый			тяжелый			
1.1.4. Марка (класс) бетона по прочнос- ти на сжатие		кг/см ² (МПа)		M 350 (B 30)	M 350 (B 30)			M 350 (B 30)			
1.1.5. Марка бетона по морозостойкости		цикл		Мрэ 150	Мрэ 150			Мрэ 150			
1.1.6. Марка бетона по водонепроница- емости		-		B 6	B 6			B 6			
1.2. Показатели конструктивности											
1.2.1. Контрольная нагрузка при испыта- нии на прочность		кгс/п.м		210	210			210			
1.2.2. Контрольная нагрузка при испыта- нии на трещиностойкость		кгс/п.м		75	75			75			

Карта технического уровня и качества продукции к
ТУ 33-82-86

Лист

3

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№		
код карты	Код ф.к.лы	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 2	2	3		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2
30			*	*	0,15	0,15	*	*	0,15	*	
1.2.3. Ширина раскрытия трещин при контрольной нагрузке		мм									
1.2.4. Передаточная прочность бетона на сжатие		%			70	70			70		
1.2.5. Отпускная прочность бетона на сжатие в теплый период в холодный период		%			70 80	70 80			70 80		
1.2.6. Масса изделия и отклонение от нее		кг			1800 ⁺⁹⁰ ₋₁₂₆	1800 ⁺⁹⁰ ₋₁₂₆			1800 ⁺⁹⁰ ₋₁₂₆		
1.2.7. Номинальные линейные размеры и отклонения от них длина ширина толщина		мм			6000 ⁺²⁵ 2000 ⁺¹⁵ 60 ⁺¹²	6000 ⁺²⁵ 2000 ⁺¹⁵ 60 ⁺¹²			6000 ⁺²⁵ 2000 ⁺¹⁵ 60 ⁺¹²		
1.2.8. Отклонение от перпендикулярности торцевых граней относительно продольной оси		мм			⁺⁶ ₋₆	⁺⁶ ₋₆			⁺⁶ ₋₆		
1.2.9. Номинальная толщина защитного слоя бетона и отклонение от неё		мм			20 ⁺⁵	20 ⁺⁵			20 ⁺⁵		
1.2.10. Типы арматурных изделий, виды, классы и марки арматурной стали ненапрягаемая арматура		—			Сетки отдельные стержни стержневая горячекатаная	Сетки отдельные стержни стержневая горячекатаная			Сетки отдельные стержни стержневая горячекатаная		

31	32	Карта технического уровня и качества продукции к ТУ 33-82-86	Лист 4
----	----	---	-----------

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		
Код карты	Код формы	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 2	2	3		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	III
30				*	ная перио- ческого про- филя А-Ш и гладкая А-1 проводка периодичес- кого профи- ля Вр-1	ваая го- рячека- таная периоди- ческого профиля А-Ш и гладкая А-1. проводо- каperi- одиче- кого профиля Вр-1	*	*	ная перио- дического профиля А-Ш и глад- кая А-1 проводка периоди- ческого профи- ля Вр-1	*	
напрягаемая арматура					высокопро- чная прово- лока перио- дического профиля Вр-П	высоко- прочная проводо- каperi- одиче- ского профиля Вр-П		высокопро- чная прово- лока перио- дического профиля Вр-П			
1.2.11. Величина контролируемого напря- жения и отклонение его от номи- нальной величины при механическом способе натя- жения			кгс/см ²	%	9100	9100		9100			
					+5	+5		+5			

31

32

Карта технического уровня и качества продукции
к ТУ 33-82-86

Лист

5

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№		
од карты	Код формы	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 2	2	3		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	III
30 при электромеханическом способе натяжения		кгс/см ²	*	*	±900	±900	*	*	±900	*	
1.3. Показатели эстетичности					A 6 A 7	A 6 A 7			A 6 A 7		
1.3.1. Категория бетонной поверхности лицевая неотделяемая неплицевая, невидимая в условиях эксплуатации											
1.4. Показатели транспортабельности		мм			6000 2000	6000 2000			6000 2000		
1.4.1. Габаритные размеры длина ширина											
1.5. Показатели технологичности											
1.5.1. Расход основных материалов бетон арматура		м ³ кг			0,72 32,2	0,72 32,2			0,72 32,2		
2. Стабильность показателей качества											
2.1. Показатель однородности											
2.1.1. Степень разброса прочности бетона		%			9	9			9		

31	32	Карта технического уровня и качества продукции к ТУ 33-82-86	Лист
			6

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		
Код карты	Код формы	Код этапа		
1 2 0 1 0 6 4	4	3		

4. ДАННЫЕ ОБ АНАЛОГАХ

Наименование данных	Заменяемый образец	Лучший отечественный аналог	Лучший зарубежный аналог
1	2	3	4
Условное обозначение продукции	36 *	НПВ 60-20-1,0	*
Код продукции	37 *	5 8 5 8 1 1	*
Страна	38 *	СССР	*
Предприятие-изготовитель	39 *	1 0 1 9 6 9 3	*
Год постановки продукции на производство		П/О "Аргунводпром"	
Количество проанализированных аналогов . их условные обозначения	40 *	86	*
	41 *	1	*
		НПВ 60-20-10	
Источники информации	42 *	Рабочие чертежи серии 3.820.1-32, выпуск 1	*
Место хранения информации	43 *	Союзводпроект Москва, Бауманская ул., 43/1	*
		Карта технического уровня и качества продукции к ТУ 33-82-86	Лист 7

В/О "СОЮЗВОДПРОЕКТ"
ОМПРиВП

Карта технического уровня и качества продукции
к ТУ 33-82-86
НПВ 60-20-0,6

Технический редактор Л.Г.Ю матова
Корректор С.К.Л азарева

Подписано к печати 07.08.87. Формат 60x90/8. Объем 1 печ.л.
Уч.-изд.л. 1 Печать офсетная. Тираж 300 экз. Цена 10 коп.
Зак.662.

Отпечатано в Отделе составления, обработки, издания
технической документации (ОСОИТД) ин-та "Гипроводхоз"
Москва, Енисейская, 2