

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Главнефтегаз-
промстройматериалы

Кузин (П. И. КУЗИН)

" 28 " марта 1975 г.

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ УНИФИЦИРОВАННЫХ
БЛОК-БОКСОВ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ

ТИПА БНП

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 102-59-75

Срок введения с 01.08. 1975 г.

На срок _____ до _____ 01.08. 1976 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор БНИИСТ

Зиневич (А. М. ЗИНЕВИЧ)

" 22 " апреля 1975 г.

Главный инженер треста
"Востокнефтьстройматериалы"

Орешак (А. Д. ОРЕШАК)

" 25 " марта 1975 г.

Главный инженер
института Гипротрубопровод

Тыщенко (А. С. ТЫЩЕНКО)

" 25 " марта 1975 г.

Главный инженер проекта
института Гипротрубопровод

Гулько (А. Е. ГУЛКО)

" 25 " марта 1975 г.

Главный инженер ЭКБ

Рубинштейн (А. Б. РУБИНШТЕЙН)

" 14 " марта 1975 г.

Главный конструктор проекта ЭКБ

Орлов (И. Л. ОРЛОВ)

" 14 " марта 1975 г.

Главный конструктор проекта ЭКБ

(В. А. РУЗАНОВ)

" 09 " марта 1975 г.

Главный инженер Октябрьского
завода металлоконструкций

(И. Н. ПОЛЯКОВ)

" 09 " марта 1975 г.

Начальник Технического отдела
Октябрьского ЗМК

Чуракаев (Х. М. ЧУРАКАЕВ)

" " _____ 1975 г.

Таблица I

М а р к а блок- бокса	Длина, мм		ширина, мм		высота	
	наруж- ная	внутрен- няя	наруж- ная	внутрен- няя	наруж- ная	внутрен- няя
БНП-12	12300	12000	3168	2880	3979	3815
БНП- 9	9300	9000	3168	2880	3979	3815
БНП- 6	6300	6000	3168	2880	3979	3815

1.3. Допускаемые отклонения от номинальных размеров не должны превышать:

- по длине ± 10 мм
- по ширине ± 10 мм
- по высоте ± 10 мм

1.4. Ограждающие конструкции-алюминиевые панели типа АПБ и АП, поставляемые Новосинегазовским КСК Миннефтегавстроа, должны соответствовать требованиям технических условий ТУ 51-567-72.

1.5. Все материалы и полуфабрикаты, применяемые при изготовлении блок-боксов, должны соответствовать техническим требованиям соответствующих ГОСТов, СНиПов и ТУ. Качество материалов должно подтверждаться сертификатам и паспортам на них, а при их отсутствии - данными лабораторных и приемочных испытаний.

1.6. Изготовление стальных конструкций основания и каркаса блок-бокса должно производиться согласно требованиям СНиП Ш-В.5-62^X изд. 1964 г "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и проектной документации.

Ш.№. № подл. Подп. и дата / Ш.№. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ТУ 102-54 АС

1.7. При сварке каркасов следует применять: при ручной сварке электроды Э-42А по ГОСТ 9467-60, при полуавтоматической сварке в среде углекислого газа проволоку СВО8ГС по ГОСТ 2246-70, при автоматической сварке проволоку СВО8А по ГОСТ 2246-70.

1.8. По наружному виду сварной шов должен иметь плавный переход к основному металлу и одинаковую чешуйчатую поверхность по всей длине шва. Перерывы шва, кратера и трещины в швах и околошовной зоне не допускаются.

1.9. Дефекты сварных швов, подлежащие исправлению, вырубается до основного металла и завариваются вновь.

1.10. Качество сварных швов необходимо проверять до их окраски.

1.11. Сборку отдельных каркасов и блок-боксов в целом производить на специальных стендах и кондукторах.

1.12. Поступающие на сборку ограждающие панели до их монтажа должны быть приняты ОТК предприятия.

1.13. Заполнение основания производить полужесткими минераловатными плитами марки 125 /по ГОСТ 9573-72/. Заполнение должно быть плотным. Пропуски и пустоты не допускаются. При укладке минераловатных плит в два слоя швы должны перекрываться.

1.14. Уплотнение стыков, кроме угловых, следует производить упругими прокладками из поризола диаметром 30 мм /МРТУ 51-323-70/. Допускается применение упругих прокладок из других материалов, обеспечивающих надежную герметизацию стыков. Заделку угловых стыков производить минеральной ватой, обернутой в полиэтиленовую пленку толщиной 0,2 мм /ГОСТ 10354-63/. Заделка стыков должна быть плотной без пропусков и пустот. Упругие прокладки должны быть обжаты в стыках на 30 + 50% их первоначального размера.

1.15. Снаружи стыки следует закрывать алюминиевыми нащельниками. Крепление нащельников производить самонарезающими винтами по ГОСТ 10621-63.

Допускается для крепления нащельников применение шурупов по ГОСТ 1144-70. Нащельники должны плотно примыкать к плоскостям панелей. Неполная затяжка винтов, срыв резьбы или выпадение винтов не допускается.

Инв. № табл. /Лист и дата /Взам. инв. № докум. /Лист и дата

Взм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата

79 102 - 59 - 75

Лист
4

I.16. Монтаж электрооборудования и электропроводки выполнять согласно "Правил устройства электротехнических установок" (ПУЭ) 1966 года издания.

I.17. При монтаже сантехнических систем необходимо соблюдать требования СНиП III-I.1-62 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ".

I.18. Материалы, оборудование и изделия, применяемые для внутренних санитарно-технических систем, должны удовлетворять требованиям ГОСТ, нормалей и глав СНиП I-Г.1-62 и СНиП I-Г.5-62

2. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

2.1. Все поверхности стальных конструкций блок-бокса должны быть защищены антикоррозионными покрытиями.

2.2. Крепежные детали, используемые при изготовлении блок-боксов, должны быть оцинкованы или кадмированы. Толщина защитных покрытий должна составлять 30-40 мкм.

2.3. Стальные конструкции каркаса должны быть окрашены. Технология нанесения и качество лакокрасочных материалов должны соответствовать требованиям ГОСТ и ТУ на эти материалы.

2.3.1. Окрашиваемые поверхности должны быть очищены от продуктов коррозии, освобождены от окислы и грязи и подвергнуты обезжириванию.

Инв. № по акту / Инв. № в смете / Инв. № в проекте / Подп. / Дата

Изм. / лист № докум. / Подп. / Дата

ТУ 102 - 50 - 75

Лист

5

2.3.2. Разрыв во времени между подготовкой поверхности к окраске и окраской не должен превышать 10 часов.

2.3.3. Грунт и эмали должны быть нанесены равномерным слоем по всей поверхности. Не допускаются непокрашенные места, пузыри, трещины. Общая толщина покрытия должна быть не менее 50мкм. Контроль рекомендуется осуществлять прибором "ИТП-Г".

2.3.4. Лакокрасочные материалы до их применения должны доводиться до рабочей вязкости согласно требований ГОСТ и ТУ на применяемые лакокрасочные материалы.

2.3.5. Физико-механические показатели покрытий /твердость, эластичность, водостойкость и др./ должны соответствовать ГОСТам и ТУ на применяемые лакокрасочные материалы.

2.3.6. Системы лакокрасочных покрытий в зависимости от климатических районов эксплуатации блок-боксов должны выбираться в соответствии с таблицей 2.

Изм. № подл. / Подп. и дата / Изм. № подл. / Подп. и дата / Изм. № подл. / Подп. и дата / Изм. № подл. / Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-59-75

Лист
6

Таблица 2.

СИСТЕМЫ ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ
КОРРОЗИИ БЛОК-БОКСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование климатических районов X)	Грунтовка	Кол-во слоев	Покрывной лакокрасочный материал	Кол-во слоев
1	2	3	4	5
Для всех климатических районов	ВЛ-02 или ВЛ-08 ГОСТ 127076 с добавкой 5-10% алюминиевой пудры ПAK-3 или ПAK-4 ГОСТ 5494-71	I	Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-62 и МРТУ 6-10-852-69 или Эмаль ХВ-110 ГОСТ 18374-73 или Эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-70 или Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-63 или Эмаль ПФ-188 ВТУ №4-21-18-69	3 3 3 2
Для районов с умеренным и тропическим климатом	ФЛ-03К ГОСТ 9109-59 с добавкой 8-12% алюминиевой пудры ПAK-3 или ПAK-4 ГОСТ 5494-71	I	То же	
Для районов с умеренным климатом	ГФ-020 ГОСТ 4056-63 с добавкой ПAK-3 или ПAK-4 ГОСТ 5494-71	I	То же	
То же	№ 138 МРТУ 6-10-576-64 с добавкой 8-12% ПAK-3 или ПAK-4 ГОСТ 5494-71	I	То же	

Примечание:

х) Деление территории СССР на климатические районы см ГОСТ 15150-69.

ТУ 108-59-75

№ инст. № докум. Подп. Дата

№ инст.	№ докум.	Подп.	Дата

2.3.7. Режимы сушки лакокрасочных покрытий следует принимать по таблице 3.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ.

3.1. Болты, гайки, шайбы и прочие крепёжные изделия перед окончательным предъявлением ОТК, должны быть обернуты пленкой, связаны проволокой и прикреплены к каркасу блок-бокса.

Допускается отправка крепёжных изделий в упакованном виде в ящиках, установленных на пол блок-бокса и прикреплённых к каркасу.

3.2. Щельники, щиты и др. комплектующие элементы, используемые при монтаже одиночных и спаренных блок-боксов, должны быть закреплены между собой и прикреплены к каркасу.

3.3. Дефлекторы, маслосборники и др. детали, выступающие за наружный габарит блок-бокса перед транспортировкой снять, упаковать или установить непосредственно на пол и закрепить.

4. МАРКИРОВКА

4.1. На боковой поверхности продольной стены каждого блок-бокса на высоте 2200 мм от основания и на расстоянии 500 мм от торцевой стены наносятся маркировочные данные:

- наименование завода-изготовителя или его эмблема;
- наименование изделия;
- марка изделия;
- дата изготовления и заводской номер;
- масса строительно-архитектурной части;
- штамп ОТК.

Инв. № подл. Подп. и дата
Инв. № докум. Подп. и дата
Инв. № подл. Подп. и дата
Инв. № докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т9 102-59-75

Таблица 3

ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ СУШКИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

№ п/п	Наименование покрытий	Режим естеств. сушки		Режим искусственной сушки	
		темпера- тура в °С	время в часах	темпера- тура в °С	время в часах
1	2	3	4	5	6

- | | | | | | |
|----|--|---------|------|----------|-----|
| 1. | Грунт ВЛ-02 или ВЛ-08
ГОСТ 127076-67 | 18°-23° | 0,25 | - | - |
| 2. | Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-59 | 18-23° | 12 | 100°100° | 0,5 |
| 3. | Грунт № 138 МРТУ 6-10-576-64 | 18-23° | 24 | 100°100° | 1 |
| 4. | Грунт ПФ-020 ГОСТ 4056-63 | 18-23° | 48 | 85°С | 0,5 |
| 5. | Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-62 и
МРТУ 6-10-852-69 | 20°± 2 | 2-3 | 60° | 1 |
| 6. | Эмаль ХВ-110 ГОСТ 18374-73 | 20°± 2 | 2-3 | 60° | 1 |
| 7. | Эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-70 | 20°± 2 | 2-3 | 60° | 1 |
| 8. | Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-63 | 20°± 2 | 24 | 105° | 1 |
| 9. | Эмаль ПФ-188 ВТУ 14-21-18-69 | 20°± 2 | 24 | 80° | 1,5 |

Примечание: Применение искусственной сушки обеспечивает получение покрытий более долговечных, чем при естественной.

Инв. № табл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № формул. Подп. и дата

Инв. № табл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № формул. Подп. и дата

ТБ 102-59-75

Лист

9

4.2. Отступа от маркировки вниз на 300 мм, эмалью красного цвета наносится схема строповки /см. приложение 1/.

4.3. Надписи наносятся по трафарету атмосферостойкими эмалями темных тонов. Штамп ОТК наносится эмалью красного цвета. Система лакокрасочных покрытий для подписей и штампа принимается по таблице 1 /см.графу "Для всех климатических районов"/.

Наименование блок-бокса наносится буквами высотой 150 мм. Высота букв остальных надписей 100 мм.

4.4. Допускается маркировку выполнять на фирменной металлической табличке, которая должна быть надежно прикреплена на стене блок-бокса.

4.5. На продольной стене на высоте 1480 мм от низа должны быть нанесены оси центра тяжести строительной части блок-бокса. Оси нанести размером 100x100 мм краской темного колера.

ПРИМЕЧАНИЕ: После установки оборудования, необходимо определить центр тяжести блок-бокса привязать его к центру тяжести строительной части /см.приложение 2/.

4.6. Ниже центра тяжести красным колером буквами высотой 100 мм наносится надпись "Перетаскивать волоком запрещается".

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. В процессе изготовления блок-боксов должен осуществляться пооперационный контроль

- за размером стальных каркасов;
- за качеством сварки и размерами сварных швов;
- за качеством подготовки стальных конструкций к окраске;
- за качеством окраски;
- за качеством укладки теплоизоляции и герметизации стыков;
- за качеством работ по монтажу электропроводки;
- за сопротивлением изоляции электропроводки;
- за правильностью маркировки.

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

Изм. № 1	Изм. № 2	Изм. № 3	Изм. № 4	Изм. № 5	Изм. № 6	Изм. № 7	Изм. № 8	Изм. № 9	Изм. № 10
Изм. № 11	Изм. № 12	Изм. № 13	Изм. № 14	Изм. № 15	Изм. № 16	Изм. № 17	Изм. № 18	Изм. № 19	Изм. № 20

ТЭ 200-59-75

Изм
10

6. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1. Блок-боксы предъявляются к приемке ОТК после проведения всех предусмотренных испытаний и замеров.

6.2. ОТК производит приемку каждого блок-бокса в отдельности, при этом проверяет:

- соответствие применяемых материалов и комплектующих деталей рабочим чертежам, стандартам, ТУ и сертификатам;
- результаты испытаний и данные пооперационного контроля;
- комплектность блок-бокса;
- готовность блок-бокса к транспортированию;
- наличие маркировки, схемы строповки и др. данных, согласно настоящих ТУ;
- габаритные размеры;
- внешний вид.

6.3. В случае несоответствия блок-бокса требованиям настоящих ТУ, в зависимости от весомости дефектов, ОТК предприятия бракует блок-бокс или возвращает его на доработку для устранения дефектов.

6.4. ОТК предприятия подписанием приемно-сдаточного акта подтверждает приемку блок-бокса и проставляет штамп ОТК в месте маркировки /см.п.4.1./

6.5. Принятые ОТК блок-боксы должны быть закрыты на замок, опломбированы и переданы на склад готовой продукции.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Хранение блок-боксов должно производиться на выверенных площадках на деревянных подкладках сечением 100x100 мм в условиях исключающих увлажнение основания.

7.2. Подъем блок-боксов при погрузке и разгрузке должен производиться специальными траверсами соответствующей грузоподъемности за телескопические штанги, предусмотренные

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102 59-75

Лист
12

в конструкции основания. Строповку блок-бокса производить согласно схеме, нанесенной на продольную стену /см.приложение 2/.

7.3. Перед транспортированием необходимо проверить опломбирование блок-бокса и наличие надежно закреплённых заглушек в вентиляционных и других выводах.

7.4. Транспортирование блок-боксов может осуществляться:

- железнодорожным транспортом;
- водным транспортом;
- автотранспортом на трейлерах;
- санно-тракторными поездами.

7.5. Схемы погрузки и способы креплений на транспортных средствах должны быть согласованы с соответствующими транспортными организациями.

8. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

8.1. Комплектность поставки блок-боксов должна соответствовать проектной документации и настоящим ТУ.

8.2. Каждый блок-бкс сопровождается технической характеристикой /см.приложение 3/ в двух экземплярах. Один - на металлической пластинке должен быть прикреплён на внутренней стене блок-бокса, второй ^{подписанный руководителем и начальником ОТК} - отпечатан на бумаге и передан организации, монтирующей технологическое оборудование для составления общей технической характеристики блок-бокса.

Умб. № подл. Подп. и дата
Взвеш. умб. Умб. № докум. Подп. и дата

Умб. № подл.	Умб. № докум.	Подп.	Дата	

ТУ 402-59-75

Лист

13

1971/102-50-15

1971/102-50-15

44

Приложение 1

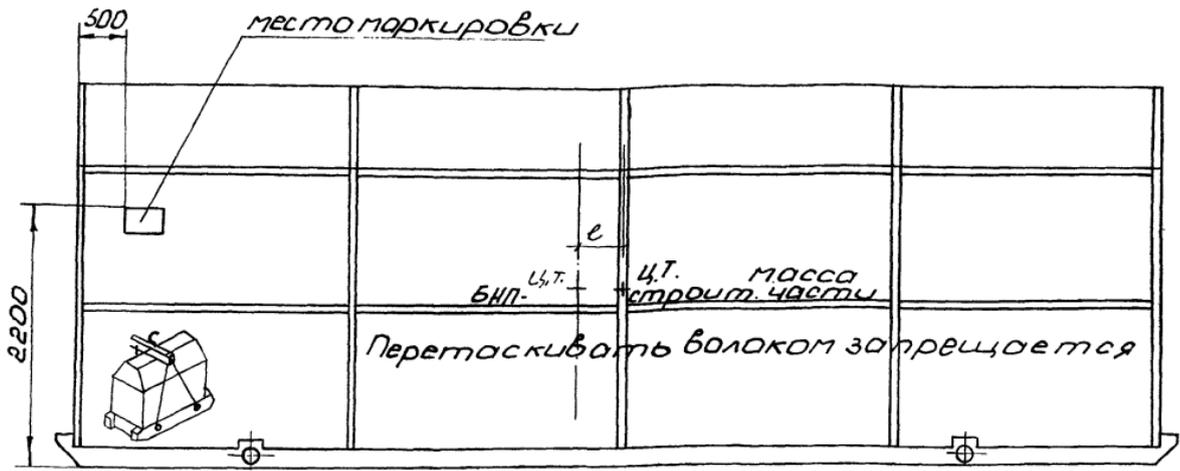


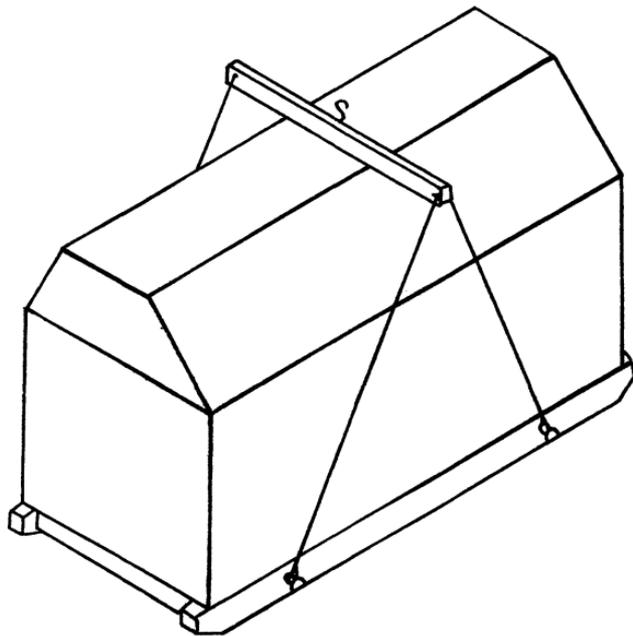
Рис. 1 Схема маркировки блок-букса БНП-12.

- Примечание:
1. Центр тяжести блок-букса наносится после установки оборудования и привязывается к центру тяжести строительной части конструкции (Ц.)

Имб. и подл.	Подп. и дата	Взам. и имб.	Имб. и подл.	Подп. и дата

Издатель	Изд. кат.	Подл.	Дата

ТУ - 102 - 59 - 75



Приложение 2

Рис. 2 Схема строповки блок-боксов БНП-12

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
на строительную часть унифицированного блок-бокса
с навесными панелями БНП-

1. Завод - изготовитель х)
2. Дата изготовления х)
3. Допускаемые нагрузки на основание
4. Район применения
 - нормативная снеговая нагрузка 150 кгс/м²
 - нормативный скоростной напор ветра 55 кгс/м²
5. Расчетные температуры
 - наружная средняя наиболее холодных суток - 40°C
 - внутренняя +5 - +18°C
6. Масса х)

Примечание: Позиции, обозначенные знаком х),
заполняются заводом-изготовителем перед
отправкой блок-бокса заказчику.

Инв. № табл. Подп. и дата. Взят инв. № Инв. № докум. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-59-75

В работе принимали участие:

От ЭКБ.

Зав.отделом ЭСК-2	<i>А.К.</i>	Гайлис А.К.
Зав.техн.отделом	<i>А.Е.</i>	Калмыков А.Е.
Зав.отделом испытаний	<i>В.В.</i>	Зайпольд В.В.
Рук.бригады ЭСК-2	<i>Л.А.</i>	Бондарева Л.А.
Рук.бригады техн.отд.	<i>У.А.</i>	Ольман У.А.
Гл.констр.пр-та ОИС	<i>Г.Г.</i>	Харитонов Г.Г.
Рук.бригады ОКТО	<i>В.А.</i>	Ирцев В.А.
Ведущий инженер ДИС	<i>М.К.</i>	Белякова М.К.

От ОЗМК

Ст.инженер ТО	<i>К.К.</i>	Кропачева
---------------	-------------	-----------