ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-44

НЕФТЕОТДЕЛИТЕЛИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА РАСХОД ВОДЫ 40 л/сек

АЛЬБОМ I

9543-01

gost.e-ecolog.ru

ГРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 19 V 1975 г.
Заказ № 3239 Тираж 150 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-44

НЕФТЕОТДЕЛИТЕЛИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА РАСХОД ВОДЫ 440 л/сек

АЛЬБОМ I

Состав проекта

Альбом I Технологическая часть
Альбом II Строительная часть
Альбом III Строительные изделия
Альбом IV Сметы

Разработан
Государственным проектным институтом
Союзводоканалпроект

Введен в действие приказом по
институту Союзводоканалпроект
№ 251 от 7 декабря 1967г.

Центральный институт типовых проектов

Москва
1967г.

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование	Номера листов	Номера страниц
1	Пояснительная записка	ПЗ-1-5	2-6
2	Монтажный чертеж. План, разрезы	ТМ-1	7
3	Узлы с сальниковыми уплотнениями. Спецификация.	ТМ-2	8
4	Распределительная труба. Монтажный чертеж.	ТМ-3	9
5	Электрощитовая. Отопление. Планы и схемы.		
	Теплоносители: пар 1,5-3ати и перегретая вода 150°-70°.	ОВ-1	10
6	Спецификация	ЭЛ-1	11
7	Схема соединений 380/220в	ЭЛ-2	12
8	Схемы управления скребковым транспортером №1(4)		
	и донным клапаном №2(3,5,6)	ЭЛ-3	13
9	Щит станций управления ЦСУ. Общий вид.	ЭЛ-4	14
10	Щит станций управления ЦСУ. Монтажная схема		
	панелей 1,2.	ЭЛ-5	15
11	Пост местного управления 1ПМУ (4ПМУ). Общий вид.		
	Монтажная схема.	ЭЛ-6	16
12	Схема внешних соединений. Пост местного управления		
	2ПМУ (3,5,6 ПМУ). Общий вид. Монтажная схема.	ЭЛ-7	17
13	Кабельный журнал.	ЭЛ-8	18
14	Расположение электрооборудования и прокладка труб		
	и кабелей	ЭЛ-9	19
15	Электрическое освещение	ЭЛ-10	20
16	Задание заводу-изготовителю на щит станций		
	управления ЦСУ.	901÷3	21-24

Пояснительная записка

1. Введение

Рабочие чертежи типового проекта двухсекционного нефтеотделителя на расход воды 440 л/сек, для оборотных вод нефтеперерабатывающих заводов переработаны в соответствии с планом типового проектирования института Союзводоканалпроект на 1967г, раздел: „Санитарно-технические сооружения и устройства. Водоснабжение и канализация" тема 52ж. Переработка проекта нефтеотделителя связана с учетом унификации сборных железобетонных конструкций, изменениями в части электрооборудования и внесением коррективов в нормативные данные.

Нефтеотделитель проектируется совмещенным с камерой горячей воды и с учетом подпора грунтовых вод - 1,5м над низом днища.

Удаление нефти из нефтеотделителя производится через нефтесборные трубы, а удаление осадка - донными клапанами.

Управление работой нефтеотделителя - местное и дистанционное.

В связи с тем, что Салаватский машиностроительный завод изготавливает скребковые транспортеры, нефтесборные трубы и донные клапаны по чертежам, разработанным непосредственно на заводе применительно к строительной части нефтеотделителей, институтом Союзводоканалпроект по вышеуказанному оборудованию рабочие чертежи не выпускаются.

Щит станций управления размещается в отдельном здании.

2. Схема работы нефтеотделителя

Проектируемый нефтеотделитель представляет собой проточный горизонтальный отстойник, разделенный продольными стенками на две параллельно работающие секции.

Оборотная вода из отдельно расположенной распределительной камеры водосливного типа следует по самостоятельным трубопроводам в каждую секцию нефтеотделителя, далее через распределительную трубу с патрубками и щелевую перегородку поступает в отстойную

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-44	
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек		Альбом I	
		Лист ПЗ-I	

Гл. инж. пр-тот Ю.Ф. Шевелев
Гл. специалист Хасекин
Нач. отд. Ватолкина
Гл. инженер Ватолкина
Ст. инженер Ватолкина
Инженер Потехин
Конструктор Ватолкина
Чертежник Ватолкина
1967г. Проверил
Дата выпуска:

часть секции.

В конце отстойной части вода пропускается под затопленной нефтеудерживающей стенкой и через водослив попадает в камеру горячей воды, а затем откачивается насосами на градирни.

Всплывшие нефтепродукты отводятся щелевыми поворотными трубами, установленными в начале и в конце секций.

Осадок, выпадающий на горизонтальное дно сгребается к приямкам с помощью скребковых транспортеров, устанавливаемых с индивидуальными приводами в каждой секции нефтеотделителя.

Удаление осадка из приямков производится через донные клапаны в илоотводящий трубопровод. Трубопровод надлежит выполнить из стальных труб, предусмотрев обратную промывку их, а также барботаж осадка в илосборном резервуаре воздухом.

Управление донными клапанами осуществляется с помощью электропроводов. Управление щелевыми нефтесборными трубами - вручную. Нефтеотделитель имеет переливную трубу для спуска продувочных вод из оборотной системы, при обязательном лабораторном контроле за качеством воды.

3. Проверка производительности нефтеотделителя

Двухсекционный нефтеотделитель принимается по аналогии с двухсекционной типовой нефтеловушкой длиной отстойной части - 33.54м (от щелевой распределительной перегородки до выходной затопленной стенки), шириной секции - 5.86м (по внутренней поверхности стен) и глубиной воды - 2.0м

Гидравлический объем отстойной части каждой секции нефтеотделителя составляет

$$33.54 \times 5.86 \times 2.0 = 392 м^3$$

Расчетный приток оборотной воды на секцию, используя гидравлический объем в среднем на получасовое отстаивание, определится:

$$q = \frac{392 \times 1000}{0.5 \times 3600} = \sim 220 л/сек$$

Принимается: Концентрация нефтепродуктов в воде - 100мг/л

Концентрация механических в воде - 50мг/л

Расчет нефтеотделителя произведен по методологии ВНИИ ВОДГЕО.

4 Подбор элементов нефтеотделителя и определение потерь напора

Распределение сточной воды по площади нефтеотделителя осуществляется с помощью трубы $d = 600$ мм с патрубками $d = 200$мм, направленными вертикально вниз. Количество патрубков - 9 шт.

а) Трубы подающие оборотную воду на каждую секцию нефтеотделителя: $q = 220$ л/сек; $d = 600$ мм; $i = 0.0013$; $V = 0.82$ м/сек; $h/d = 0.86$ откуда $h = 0.52$м.

б) Потеря напора в тройнике при входе в нефтеотделитель:

$h_1 = \zeta \frac{V^2}{2g} = 1.5 \frac{0.82^2}{2 \cdot 981} = 0.051$м; где $\zeta = 1.5$ - потеря напора на местные сопротивления

в) Потеря напора в распределительной системе складывается из потерь напора в трубопроводе и потерь при выходе из патрубка под уровень воды.

Потеря напора в трубопроводе определяется по формуле

$$i = \frac{Q^2}{K^2 (1 - ПК)}; \text{ где}$$

$Q = 98$л/сек - расход воды на участке между подающей трубой и первым патрубком.

К - расходная характеристика при глубине $h = 0.47$м определяется по формуле:

$$K = W C \sqrt{R}; \text{ где}$$

$W = 0.23 м^2$ - площадь живого сечения потока

$C = 50$ - коэффициент Шези

$R = 0.18$ - гидравлический радиус

$$K = 0,23 \times 50 \sqrt{0.18} = 4.89$$

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902 - 2 - 44
		Альбом I
Нефтеотделители на расход воды 660 л/сек		Лист ПЗ-2

$П_к$ – параметр кинетичности, определяемый по формуле

$$П_к = \frac{\alpha \cdot V^2}{q h}, \text{ где}$$

$\alpha = 1,1$ – коэффициент

$V = 0,43$ м/сек – скорость течения воды на данном участке

$$П_к = \frac{1.1 \times 0,43^2}{9.81 \times 0,47} = 0.044$$

$$i = \frac{0.098^2}{4,89^2 \times (1-0,044)} = 0.0004$$

Потеря напора в одной ветви распределительной трубы составит $h_т = i \times l = 0,0004 \times 2,93 = 0,0012 \approx 0,002$ м

Потеря напора при выходе из патрубка определяется по формуле

$$h_п = \frac{Q^2}{\mu^2 \times \omega^2 \times 2q}, \text{ где}$$

$Q = 0,0244$ м³/сек. – расход воды на один патрубок

μ – коэффициент расхода $= \frac{1}{\sqrt{\Sigma\zeta}}$.

$$\Sigma\zeta = \zeta_{вх} + \zeta_{вых} + \zeta_{дл.} = 1.2 + 1,0 + 0,0025 = 2,2$$

$$\mu = \frac{1}{\sqrt{2,2}} = 0,68$$

$\omega = 0,0314$ м² – площадь сечения патрубка $d = 200$ мм

$$h_п = \frac{0.0244^2}{0,0314^2 \times 0,68^2 \times 19,62} = 0,067 \text{ м}$$

$h_2 = 0,002 + 0,067 = 0,069$ м

г) распределительная щелевая перегородка.

Поверхность перегородки равна:

$$5,86 \times 2,0 = 11,72 \text{ м}^2$$

Общая площадь щелей принята 6-7% от поверхности перегородки.

Принимается 30 вертикальных и одна горизонтальная щель у дна перегородки, равная по длине 12 вертикальным.

При размерах вертикальной щели $0,04 \times 0,48$ ее площадь равна 0,019 м².

При размерах горизонтальной щели $0,04 \times 5,86$ ее площадь равна 0,234 м².

Площадь всех щелей равна:

$(0,019 \times 30) + 0,234 = 0,80$ м², что составит 6,82% от поверхности перегородки. Расход воды на каждую щель $q_1 = \frac{0.220}{42} = 0,00525$ м³/сек.

д) Потеря напора в щелевой перегородке с учетом зарастания щелей до ширины 2,0 см.

$$h_з = \frac{q_1^2}{\mu^2 \times f^2 \times 2q}, \text{ где}$$

$\mu = 0,6$ – коэффициент

$f = 0,02 \times 0,48 = 0,0096$ м² – площадь одной щели

$$h_з = \frac{0.00525^2}{0,6^2 \times 0,0096^2 \times 2 \times 9,81} = 0,04 \text{ м.}$$

е) Потеря напора на затопленной нефтеудерживающей стенке

$$h_ч = \frac{H_н^{мин}(\gamma_в - \gamma_н)}{\gamma_в} \text{ где}$$

$\gamma_н = 0,88$ – удельный вес нефтепродуктов

$H_н^{мин} = 0,1$ м – минимальный расчетный слой нефтепродуктов

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967 г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек.		Альбом I Лист ПЗ-3

гарантирующий от попадания воды в нефтесборные трубы.

$$h_4 = \frac{0.1\,(1.0-0.88)}{1.0} = 0.012\text{м}$$

ж) потеря напора на водосливе выходного лотка

$$h_5 = \sqrt[3]{\frac{q_2}{2g \cdot m^2 \cdot b^2}} = \sqrt[3]{\frac{0.220^2}{2 \cdot 9.81 \cdot 0.45^2 \cdot 5.86^2}} = 0.071\text{м}$$

где $m = 0.45$ - коэффициент расхода

$b = 5.86$м - ширина секции.

з) Глубина затопленной стенки при указанных условиях должны быть не менее:

$$H_{ст}^{мин} = \frac{\gamma_в (h_4 + h_5)}{\gamma_в - \gamma_н} = \frac{1.0\,(0.012+0.071)}{1.0-0.88} = 0.69\text{м}$$

Учитывая возможность аварийного сброса нефтепродуктов принимается $H_{ст} = 1.0$м.

Потери напора на затопленной стенке при аварийном слое нефтепродуктов в 1.0м достигает 0.12м.

и) Емкость камеры горячей воды принята равной 3-ей минутному расходу, поступающему на нефтеотделитель.

$$\frac{440 \cdot 60}{1000} \cdot 3 = 79.2\text{м}^3$$

Размеры камеры в осях: $\ell = 12$м; $B = 3.6$м; $h = 2.0$м

к) Труба, отводящая оборотную воду от нефтеотделителя:

$q = 440$ л/сек; $d = 900$мм; $i = 0.002$; $V = 1.22$ м/сек; $h = 0.55\,d = 0.495$м

л) Потеря напора при выходе воды из камеры в трубу

$$h_6 = \zeta \frac{V^2}{2g} = 0.5 \cdot \frac{1.22^2}{19.62} = 0.038\text{м}$$

Конструктивно принимаем $h_6 = 0.067$м.

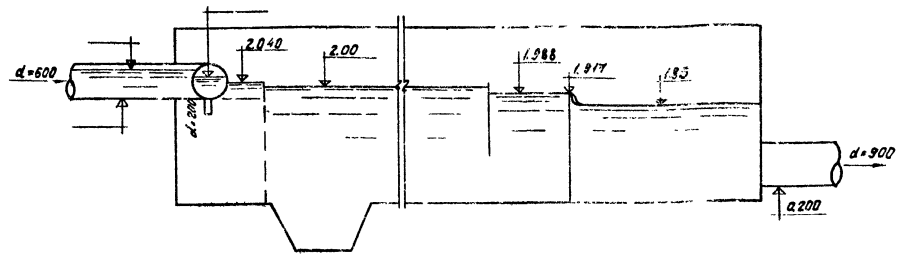
Полная потеря напора в нефтеотделителе в нормальных условиях эксплуатации (считая перепад по гидравлической поверхности)

$$\Sigma h = 0.051 + 0.055 + 0.04 + 0.012 + 0.071 + 0.067 = 0.296\text{м}$$

Перепад лотков труб принят -1,406м /конструктивно/

Расчетное остаточное содержание нефтепродуктов после нефтеотделителя не должно превышать по нормативным данным 10-30 мг/л, определяемое по эфирорастворимым веществам.

Гидравлическая схема 2-х секционного нефтеотделителя



5. Отопление щитового помещения

Проект отопление щитового помещения разработан для трех климатических зон с расчетными наружными температурами -20°, -30°, -40° и для двух видов теплоносителя: воды с температурными параметрами 150°-70° и пара давлением 2-4 ати.

Отопление щитового помещения рассчитано на поддержание внутренней температуры воздуха +5°

Трубопроводы, регистры системы отопления собираются на сварке.

Регулирующая и запорная арматура вынесена в отдельные помещения.

6. Электрооборудование

По надежности обеспечения электроэнергией нефтеотделитель относится к потребителям III категории.

По классификации взрывоопасных помещений и наружных установок нефтеотделитель относится к установкам класса В-Iг.

Питание нефтеотделителя предусматривается по одной линии напряжением 380/220в.

Учитывая наличие взрывоопасной среды электродвигатели и кнопки управления приняты во взрывозащищенном исполнении.

В качестве пусковой аппаратуры электродвигателей скребковых транспортеров,

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-144 Альбом I
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек		Лист ПЗ-4

донных клапанов приняты блоки управления типа БУ и БНХ, устанавливаемые на щите ЩСУ. Щит ЩСУ устанавливается в специальном щитовом помещении.

В соответствии с ПУЭ 1966 г. главы 1-7, VII-3-86 проектом предусмотрено заземление всех частей электрооборудования, нормально не находящегося под напряжением.

В силовой сети предусматривается отдельная жила в контрольном кабеле, в осветительной - нулевой провод сети.

В качестве наруженых заземляющих проводников, имеющих надежную металлическую связь с источником питания используются нулевые провода кабелей и, как дополнительные мероприятия, - металлическая оболочка кабелей.

Внутри помещения заземляющие проводники, прокладываемые открыто, выполняются полосовой сталью сечением 25×4 мм.

7. Электрическое освещение

Электрическое освещение нефтеотделителя выполнено светильниками ВЗГ, которые устанавливаются на металлических стойках.

Освещение щитового помещения - светильниками типа „Люцетта".

Освещенность нефтеотделителя принята 10 лк, щитового помещения - 50 лк.

Управление освещением нефтеотделителя производится из щитового помещения с помощью выключателя, установленного в ящике Я3161-24.

Осветительная сеть нефтеотделителя выполняется проводом марки АПВ в газовых трубах, а от щитового помещения до нефтеотделителя кабелем АНРБ-500 в траншее. В щитовом помещении предусмотрено общее освещение и ремонтное - от понизительного трансформатора 220/36 в.

Групповая сеть выполняется кабелем АНРГ-500.

Для нефтеотделителя в проекте предусмотрены два варианта ввода, один из них выбирается при привязке проекта в зависимости от местоположения щитового помещения.

Указания по привязке проекта

Согласно ПУЭ (глава VII-3-55) щитовое помещение должно располагаться от нефтеотделителя на расстоянии не менее 30 метров.

На чертеже ЭЛ-9 даны два варианта ввода кабеля в щитовое помещение.

При привязке проекта выбирается вариант, отвечающий расположению щитового помещения на реальном генплане.

В случае наличия на площадке нескольких нефтеотделителей ЩСУ располагается в одном из ближайших зданий узла оборотного водоснабжения.

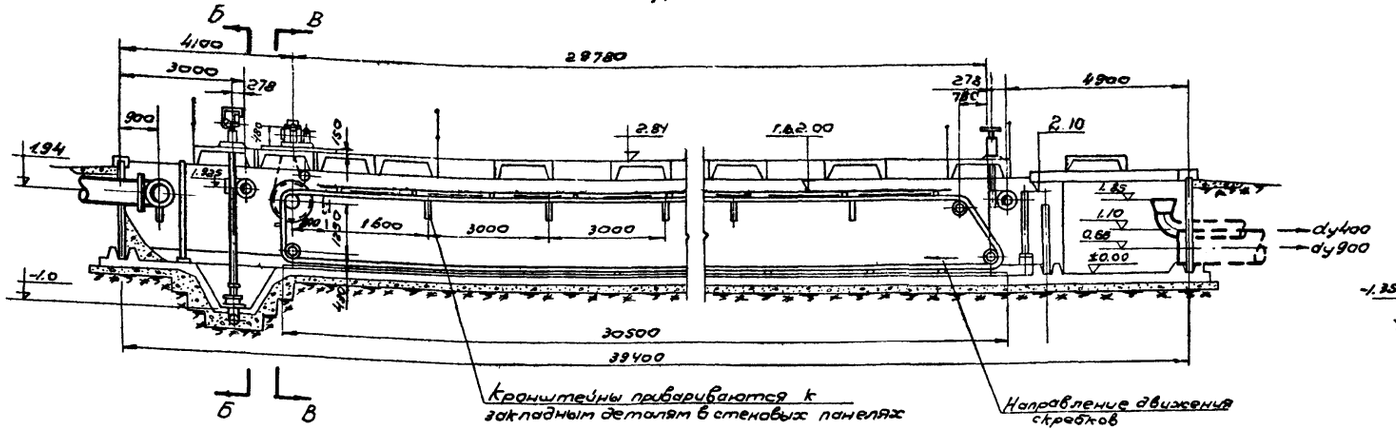
При привязке одного нефтеотделителя, как вариант, запроектировано отдельно-стоящее здание щитового помещения.

Согласно решению ГУ Союзглавэлектро №65-17-Р от 13/IV-64 г. крупноблочное электрооборудование повлежит изготовлению на одном из заводов Министерства электротехнической промышленности.

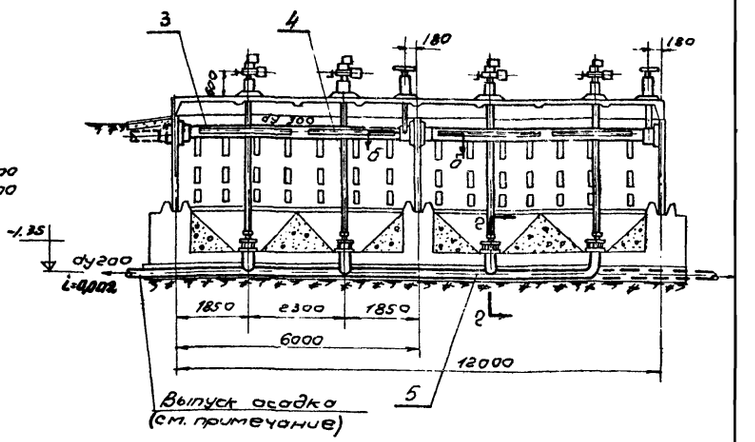
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967 г.	Пояснительная записка	Типовой проект	902-2-44
		Альбом I	
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек		Лист	ПЗ-5

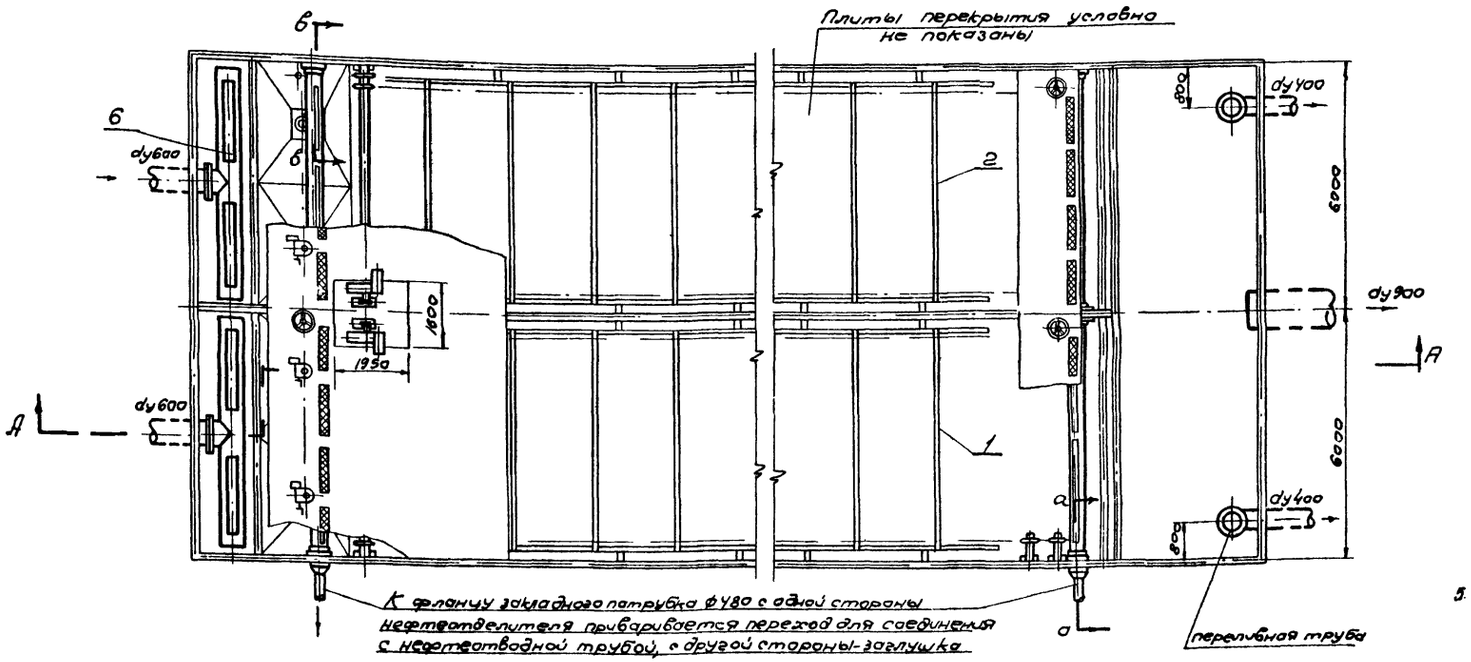
Типовой проект 902-2-44 Альбом I
Гл. специал. Мозгров Инженер Проверил Титоренко Составил Онодин Н/16 Онодин Н/10 Ярославский Инженер Дипломатов

А-А

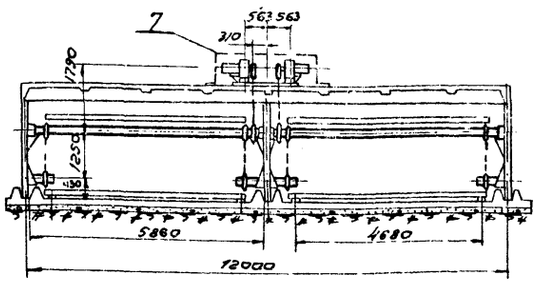


Б-Б





В-В

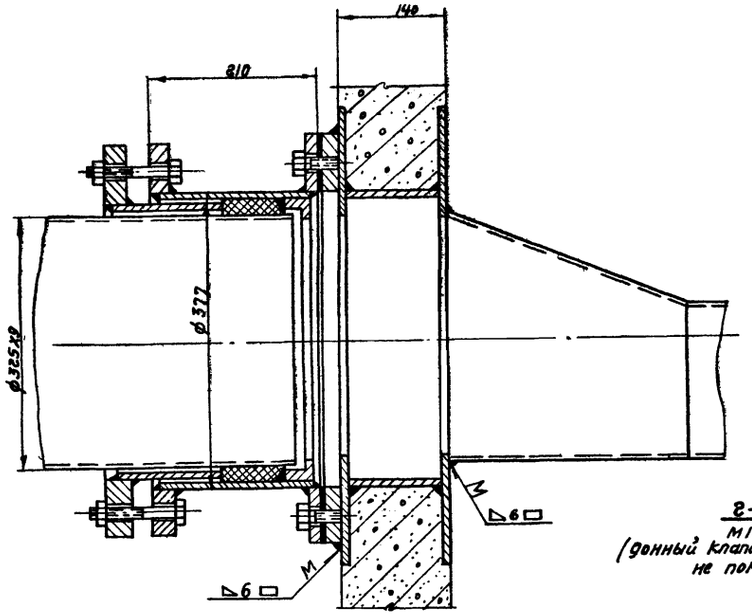


Примечания.

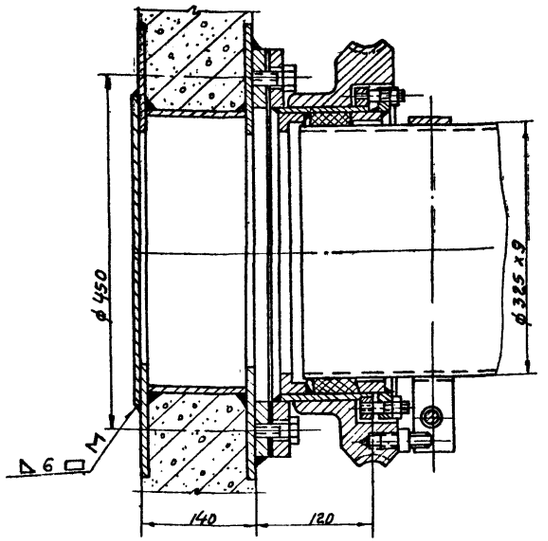
1. Совместно с данным см. листы ТМ-2, ТМ-3.
2. Строительную часть нефтеотделителей см. альбом II.
3. Выходы нефтеотводных и иловой труб определяются при привязке нефтеотделителя.
4. Рамы приводов приварить к закладным деталям швом Δ6 электродами Э42 по ГОСТ 9467-60.
5. Обратная промывка илоотводящего трубопровода производится путем присоединения к нему напорной линии чистой воды с задвижкой. При промывке задвижка на илопроводе, расположенная в ближайшем колодце, закрывается, а задвижка на напорной линии открывается.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Монтажный чертеж. План, разрезы	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек		Альбом I
		Лист ТМ-1

а-а



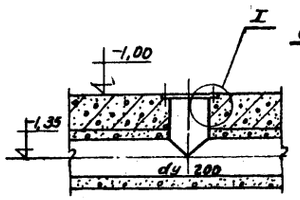
в-в



г-г

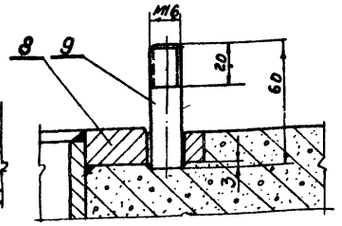
М1:20

(донный клапан условно не показан)

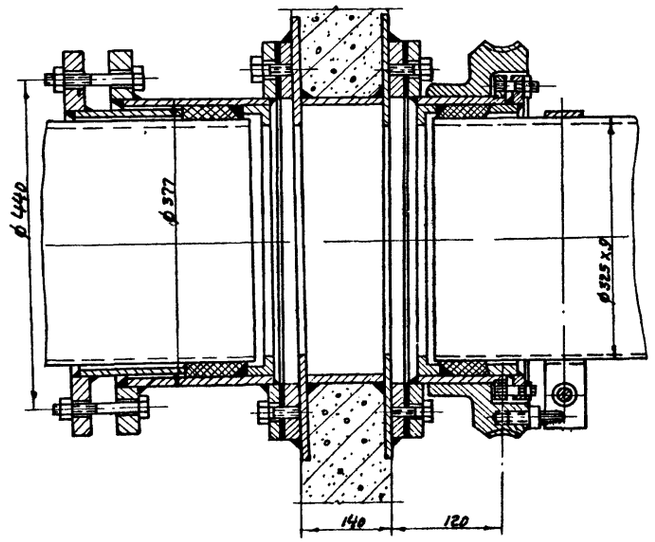


I

М1:2



б-б



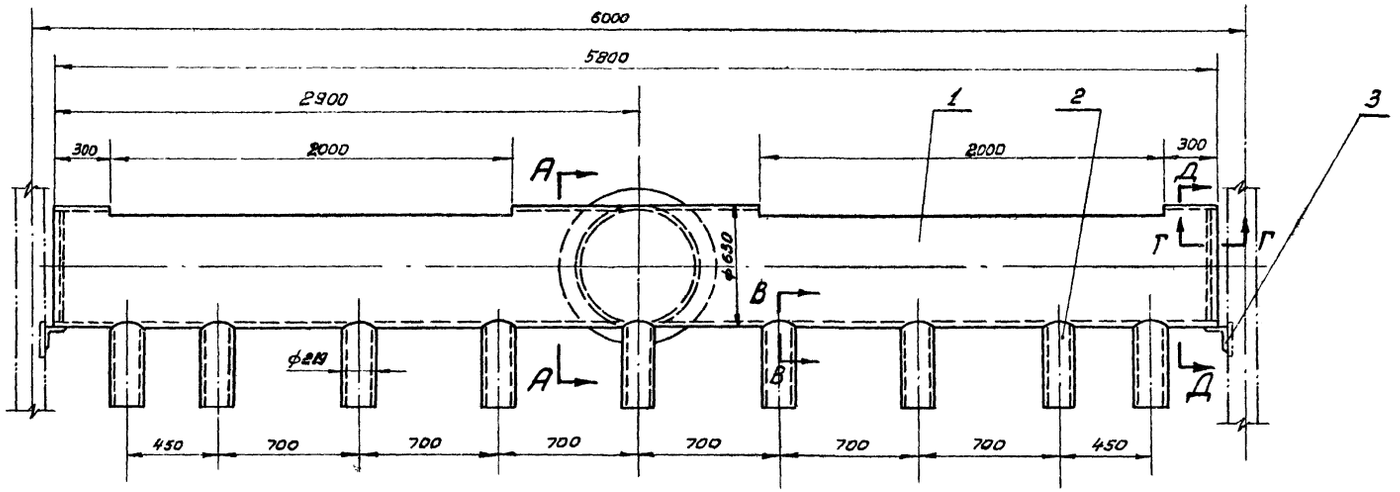
Примечания:

1. Совместно с данным см. лист ТМ 1.
2. Строительную часть нефтеотделителей см. альбом II.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Закладные детали для крепления оборудования выполняются и устанавливаются по строительным чертежам.

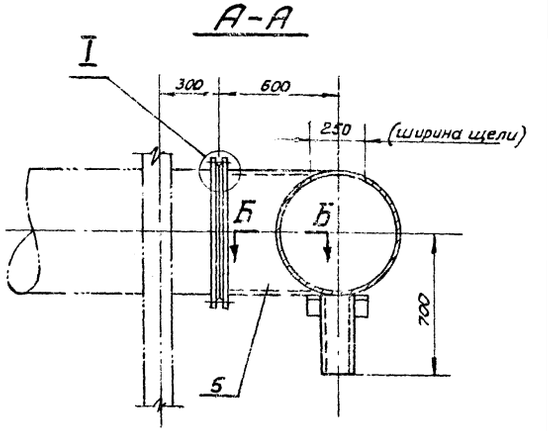
NN п/п	Наименование оборудования и материалов и их характеристика	Ед. изм.	Количество	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7
	Спецификация					
1	Транспортер скребковый с правым приводом по заводскому чертежу К-105Б	шт	1	3428	3428	Поставляются Балаватским машиностроит заводом
2	Транспортер скребковый с левым приводом по заводскому чертежу К-105Б	"	1	3428	3428	
3	Нефтесборная труба с ручным приводом по заводскому чертежу К-917	"	4	696,8	2787,2	
4	Донный клапан с электроприводом	"	4	246,0	984,0	
5	Труба 219х7	м	20,0	36,6	732,0	ГОСТ 10704-63-В
6	Распределительная труба	шт	2	998,0	1996,0	ТМ-3
7	Листовая сталь (для кожухов) δ=1,5	м²	7,0	11,7	82,0	ГОСТ 3680-57
8	Фланец Ру 2,5 Ду 200	шт	4	4,88	19,5	ГОСТ 1255-54
9	Шпилька ℓ=60 М16	шт	24	0,01	0,24	ГОСТ 2590-57

N п/п	Наименование оборудования	Характеристика привода: Тип электропривода	Тип электродвигат.	Мощность КВТ	Число оборотов в мин	Напряжение в	Исполнение
1	Транспортер скребковый	По заводским чертежам К-105Б-1-левый К-105Б-1-правый	ВАО 22-4	1,5	1420	380	В3Г
2	Донный клапан	ЭПВ-10	АСВ22-4	0,4	1450	380	В3Г

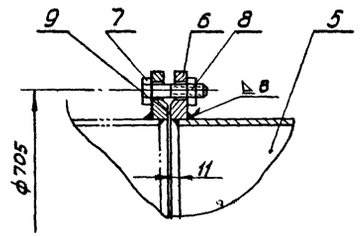
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Монтажный чертеж. Узлы с сальниковыми уплотнениями. Спецификация.	Типовой проект 902-2-44	
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек.		Альбом № I	
		Лист ТМ-2	



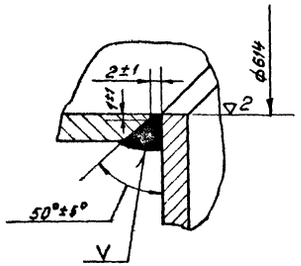
А-А



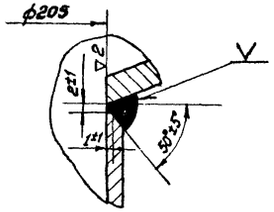
I
М1:5



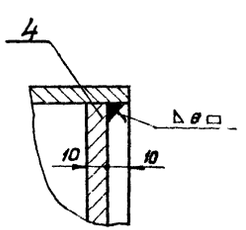
Б-Б
М1:1



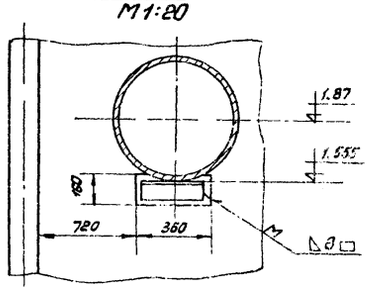
В-В
М1:1



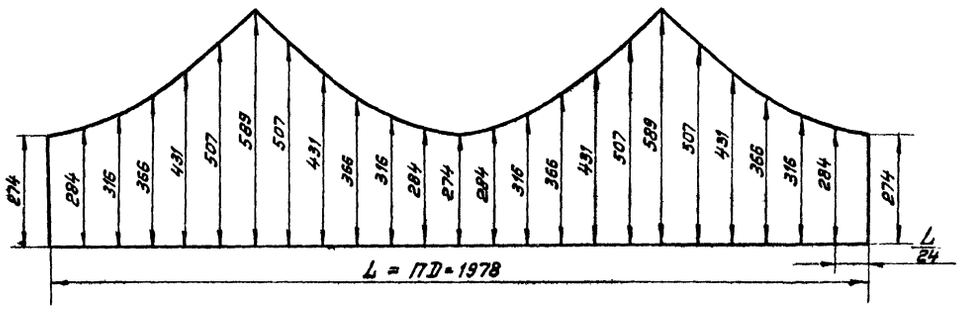
Г-Г
М1:2



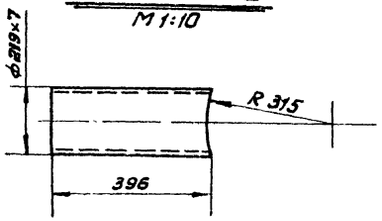
Д-Д
М1:20



Шаблон для детали №5
М 1:10



Деталь №2
М1:10



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. вес кг	Общ. вес кг	Материал	Примеч
9	——	Прокладка ф685/633	1	0.2	0.2	Резина Б-3 ГОСТ 7338-65	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М22	20	0.08	1.6	Ст.3 ГОСТ 380-60	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М22×90	20	0.34	6.8	Ст.4 ГОСТ 380-60	
6	ГОСТ 1255-54	Фланец Ру2.5; Ду=600	2	20.6	41.2	Ст.3 ГОСТ 380-60	
5	ГОСТ 10704-63В	Патрубок 630×8	1	55.0	55.0	Ст.2 ГОСТ 380-60	ℓ заг. 5.90
4	ГОСТ 5681-57	Заглушка ф612×10	2	22.0	44.0	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 8509-57	Уголок 100×100×8	2	3.7	7.4	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ=3.00
2	—— " ——	Патрубок 219×7	9	4.8	43.4	—— " ——	ℓ заг. 3.96
1	ГОСТ 10704-63В	Труба 630×8	1	711.0	711.0	Ст.2 ГОСТ 380-6	ℓ=5800

Поз.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Марка-лист
6	ТМ-1.2	Распределительная труба	998.0	Сборочн. черт.	1:20	ТМ-3

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	Монтажный чертеж. Распределительная труба.	Типовой проект 902-2-44	
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек		Альбом I	
		Лист ТМ-3	

Примечание: сварку производить электродами Э 42 ГОСТ 9467-60.

Схема водяного отопления (t = 150°-70°)

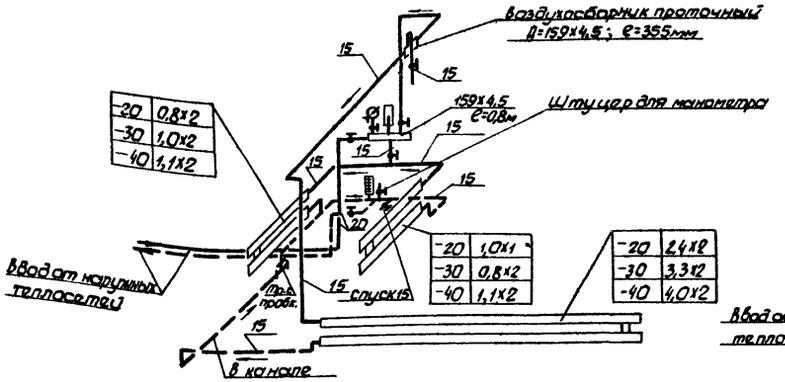
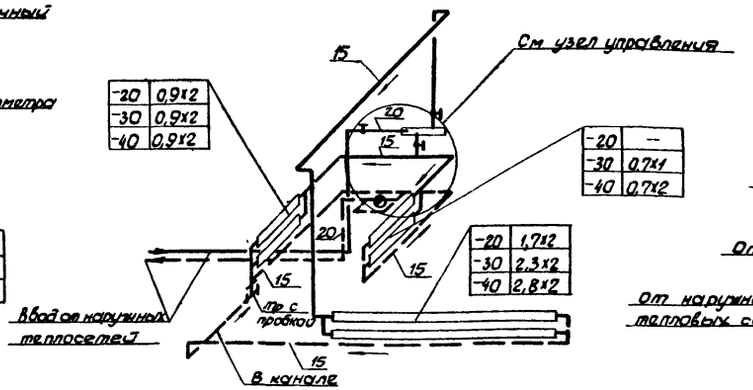
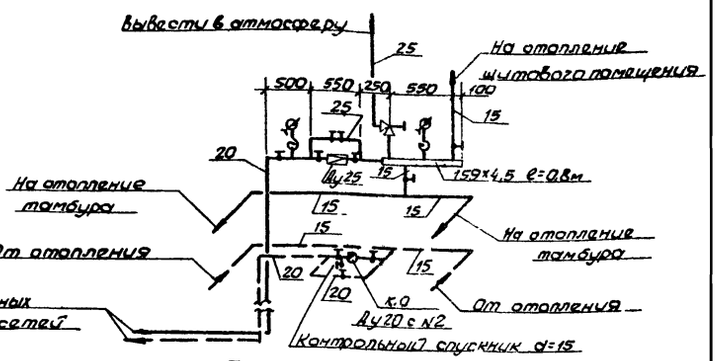


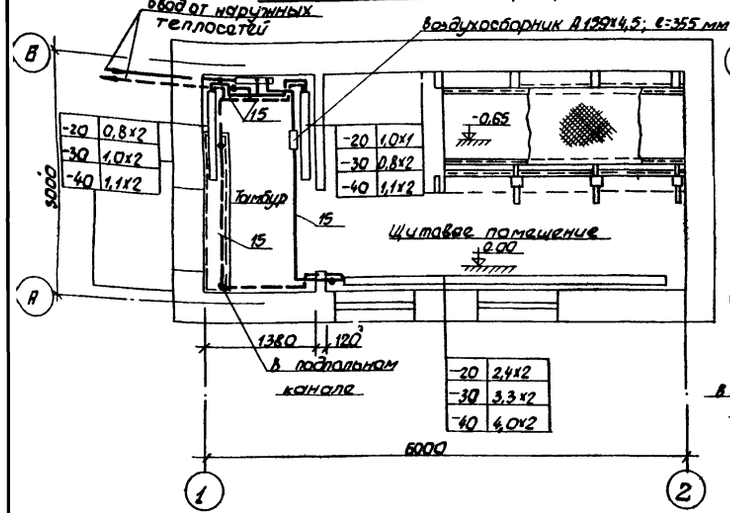
Схема парового отопления (пар P=1,5÷2ати)



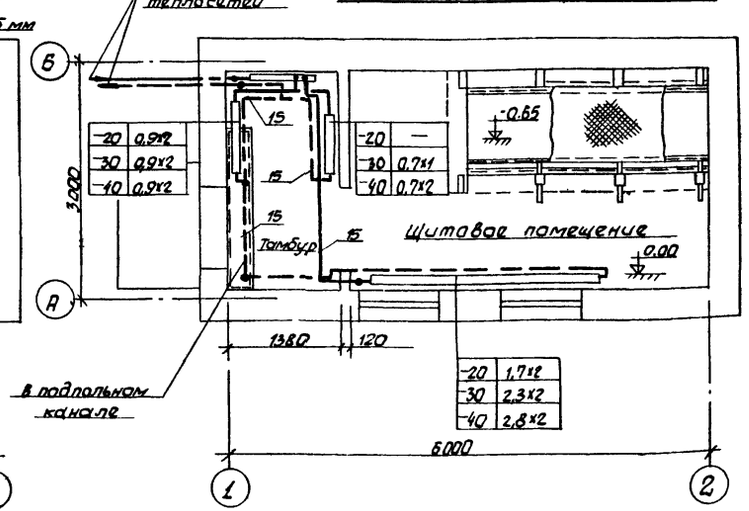
Узел управления (пар P=1,5÷2ати)



План
Теплоноситель-перегретая вода



План
Теплоноситель-пар P=1,5-2ати



Условные обозначения

- Горячий трубопровод или паропровод
- Обратный трубопровод или конденсатопровод
- Вентиль запорный муфтовый
- Регистры из гладких труб Д=159х4,5; ℓ=3,3м, 2 шт.
- Редукционный клапан Ду 25 с обводной линией.
- Конденсатоотводчик Ду 20 седло №2 с обводной линией
- Предохранительный клапан
- Манометры
- Термометр
- Уклон труб

Таблица расходов тепла при внутренней температуре в помещениях +5°

Наружная температура в град.	Расход тепла в ккал/час.		
	щитовая	тамбур	Общий
-20	2550	1350	3900
-30	3450	1850	5300
-40	4300	2350	6650

Примечания:

1. Давление пара после редуктора 1,5÷2ати.
2. Теплопроводы проложить с уклоном 0,002.
3. Трубопроводы, прокладываемые в помещении щитовой, монтировать на сварке.
4. Трубопровод, прокладываемый в подпольном канале, изолировать минеральной ватой толщиной 30 мм. и покрыть слоем асбестоцементной штукатурки.
5. Регистры выполнить из гладких труб диаметром 159х4,5.

Спецификация

№№ п/п	Наименование	Един. изм	Кол-во	Вес, в кг Един.	Вес, в кг Общ.	ГОСТ	Примечан.
	Теплоноситель - перегретая вода $t_г$=150°; $t_о$=70°						
1	Труба 159х4,5 при $t_н$ -20°	м	8,5	17,15	145,5	8732-58	
	" " -30°		11,5		197,5		
	" " -40°		13,5		231,5		
2	Труба 15	"	17	1,28	21,8	3262-62	
3	Труба 20	"	4	1,66	6,6	3262-62	
4	Вентиль Ру16 Ду15	шт	6	0,75	4,5		15г 8бр
5	Вентиль Ру 16 Ду 20	"	2	1,1	2,2		15г 8бр
6	Термометр А N5-2-110-60мм	"	2	—	—	2823-59	
7	Оправа Б 150-60 для термометра N5	"	2	—	—	3029-59	
8	Манометр ОБМ-100-0-10 кг/см²	"	1	0,65	0,65	8625-59	
9	Воздухосборник 159х4,5; ℓ=355	"	1	7,9	7,9		
	Теплоноситель - пар P=1,5÷2ати.						
1	Труба 159х4,5 при $t_н$ -20°	м	6	17,5	103	8732-58	
	" " -30°		8		137		
	" " -40°		10		175		
2	Труба 15 при $t_н$ -20°	"	20	1,28	25,6	3262-62	
	" $t_н$ -30°, -40°		24		30,8		
3	Труба 20	"	5	1,66	8,3	3262-62	
4	Труба 25	"	4	2,39	9,58	3262-62	
5	Вентиль Ру 16 Ду 15	шт	3	0,75	2,25		15г 8бр
6	Вентиль Ру 16 Ду20	"	4	1,1	4,4		15г 8бр
7	Вентиль Ру 16 Ду25	"	4	1,75	7,0		15г 8бр
8	Конденсатоотводчик Ду 20 седло №2	"	1	9,3	9,3		45г 9бк
9	Манометр ОБМ-100-0-10 кг/см²	"	2	0,65	1,3	8625-59	
10	Клапан редукционный Ру16; Ду25	"	1	5,25	5,25		18г 26р
11	Клапан предохранительный Ру16 Ду 25	"	1	6,0	6,0		17г 36р.
12	Фланец Ру16 Ду25	"	3	1,174	3,52	1255-54	
13	Фланец Ру6 Ду 25	"	1	0,717	0,717	1255-54	
14	Болт с гайкой М12х55	"	12	0,081	0,97	7798-62	
15	Болт с гайкой М10х55	"	4	0,056	0,22	5915-62	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г. Нефтеотделители на расход воды 140 л/сек.	Электрощитовая. Отопление. Планы и схемы. Теплоноситель пар 1,5÷2ати и перегретая вода 150°-70°	Типовой проект 902-2-44 Альбом I Лист ОВ-1

Типовой проект
902-2-44 Альбом 1
Марка-лист
ЭЛ-1
Инв. №
1-1902

Спецификация на электрооборудование

NN п/п	Наименование и технические данные	Един. измерения	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
	I Двигатели механизмов			
	Двигатель асинхронный ~ 380в с короткозамкнутым ротором взрывобезопасный			
1	ВАО-22-4; 1,5 квт; 1500 об/мин.	шт	2	Поставляются с комплектно с механизмами
2	АС В-22-4; 0,4 квт; 1500 об/мин	"	4	
	II Аппараты			
	Пост управления кнопочный взрывонепроницаемый			
3	КУ-92-В3Г	шт	2	
4	КУ-93-В3г	"	4	
	III Комплектные устройства			
5	Щит станций управления из 2-х панелей по чертежу Э0-2	1шт	1	
	Спецификация электрооборудования по чертежу Э0-1			

Спецификация на электроосвещение

NN п/п	Наименование и технические данные	Един. измерения	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
	I Пункты и щитки			
1.	Ящик распределительный Я3161-24 с 3-мя автоматическими выключателями А3161 с тепловыми расцепителями на 15а	шт.	1	
	II Трансформаторы, аппараты			
2	Ящик ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 250ва, 220/36 в, с автоматами со стороны ВН и НН и штепсельной розеткой	шт.	1	
	III Выключатели, штепсельные соединения			
	Выключатель 250 в, 6а (10а) однополюсный (двухполюсный) для открытой установки исполнения:			
3	нормального	шт.	2	
4	(герметического)	шт.	1	
	IV Осветительные приборы, источники света			
5.	Арматура взрывонепроницаемая, с прозрачным стеклом В3Г-200 без отражателя с патроном Ц-27	шт.	3	
6	Арматура „Люцетта" цельного молочного стекла с патроном Ц-27	шт.	2	
7	Арматура „БУН-60" настенная влагозащищенная, с уплотнением, с матовым стеклом, с патроном Ц-27	шт.	2	
8	Лампа ручная переносная СР-2	шт.	1	
	V Провода и кабели			
9	Кабель АНРБ-500 с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в резиновой оболочке бронированный 2-мя стальными лентами, с наружным покровом сечением 2х4 кв. мм	м.	▭	
	Кабель АНРГ-500 с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из найрита сечением:			
10	2х4 кв. мм.	"	20	
11	3х4 кв. мм	"	5	
12	Провод АПВ с алюминиевыми жилами, с полихлорвиниловой изоляцией, сечением 2,5 кв. мм.	"	270	
	VI Монтажные конструкции и детали /изделия заводов/			
13	Стойка К 941	шт.	3	
14	Фитинг тройниковый фт-20	"	1	
15	Коробка клеммная КК-10	"	1	
16	Труба водогазопроводная легкая ЛЦМ 20 ГОСТ 3262-62	м	90	
17	фитинг угловой фу-20	шт.	2	

Спецификация на провода, кабели и материалы

NN п/п	Наименование и технические данные	Един. измерения	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Кабельная продукция. Шины			
	Кабель АКНРБ, контрольный с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой негорючей оболочке, бронированный с наружным защитным покровом:			
1.	10х2,5 кв. мм	м	▭	
	Провод АПВ, с алюминиевыми жилами, с полихлорвиниловой изоляцией:			
2	1х2,5 кв. мм	м	100	
	Монтажные конструкции и детали /изделия заводов/			
3	Стойка напольная типа СА2: К 310	шт	12	
4	Коробка клеммная типа КК10: У 611	шт	6	
	Металлы. Металлические изделия			
5	Сталь прокатная толстолистовая ГОСТ 3680-57 2 мм	кг	30	
	Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57:			
6	40х4 мм	кг	65	
7	25х4 мм	кг	36	
	Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-57, диаметром:			
8	12 мм	кг	32	
	Труба стальная водогазопроводная, обыкновенная с цилиндрической резьбой, комплектно с муфтой, длиной 6 м ГОСТ 3262-62:			
9	ЦМ 40	м	70	
10	ЦМ 25	м	3	
11	ЦМ 20	м	15	
	Соединительные части для водогазопроводных труб:			
12	муфта прямая ГОСТ 8966-59: 40	шт.	15	
13	Контргайка ГОСТ 8968-59: 40	шт	15	

Указания по привязке проекта:

1. Длина кабелей поз. 1 и 9 в ▭ проставляется при привязке проекта
2. Светильники В3Г-200 заказывать впредь до выпуска светильников НЗБН-150.

Рук. группы	Вебер		
Ст. инженер	Николаева		
Ст. инженер	Шибаева		
Техник	Горелова		
Техник	Лобанова		
Гл. инж. проекта	Манкевич		
Нач. отдела	Власова		
Рук. группы	Кильметов		
Дата выпуска	1967г.		

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

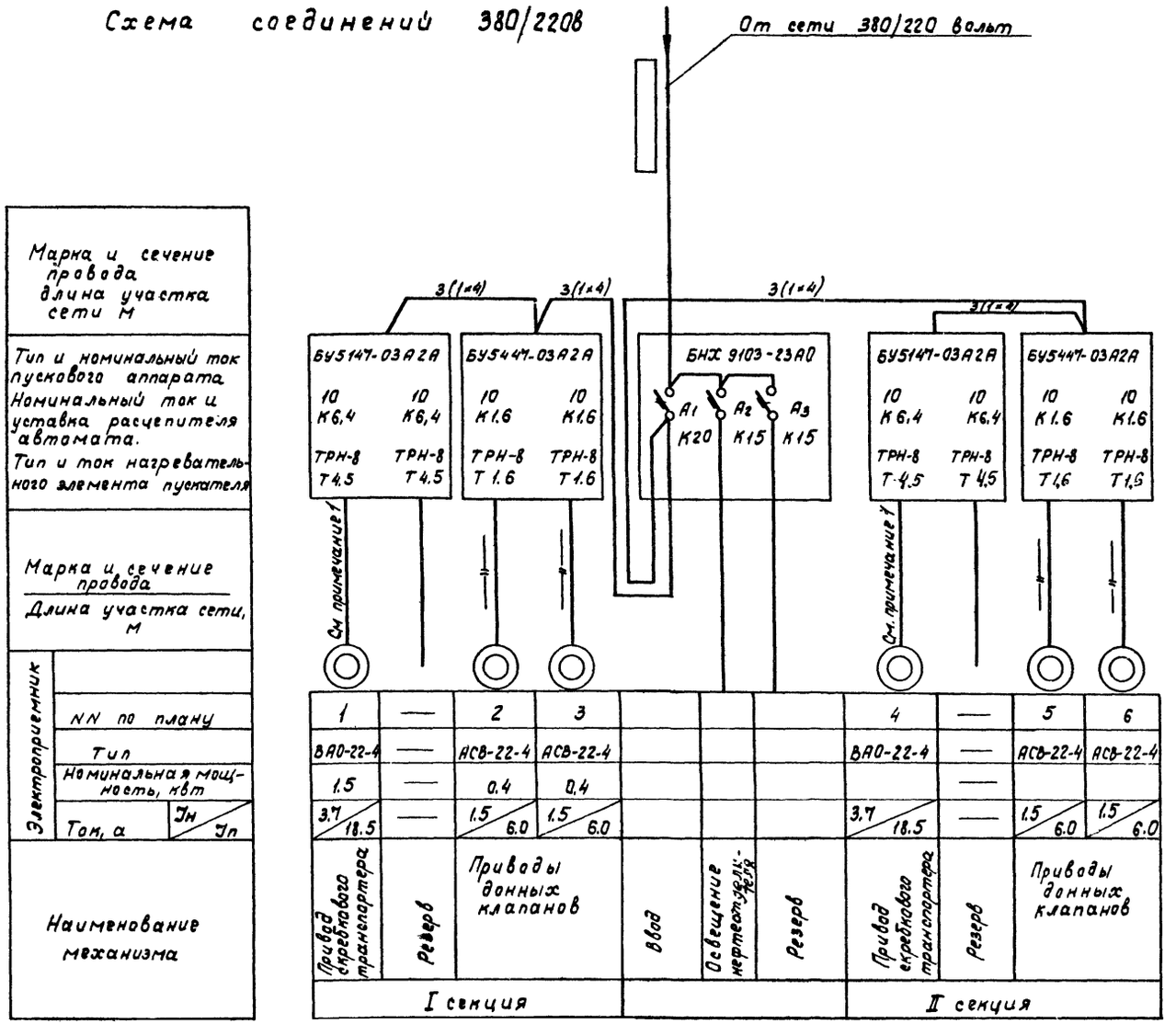
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек.

Спецификация

Типовой проект 902-2-44
Альбом I
Лист ЭЛ-1

9543-01 12

Схема соединений 380/220в

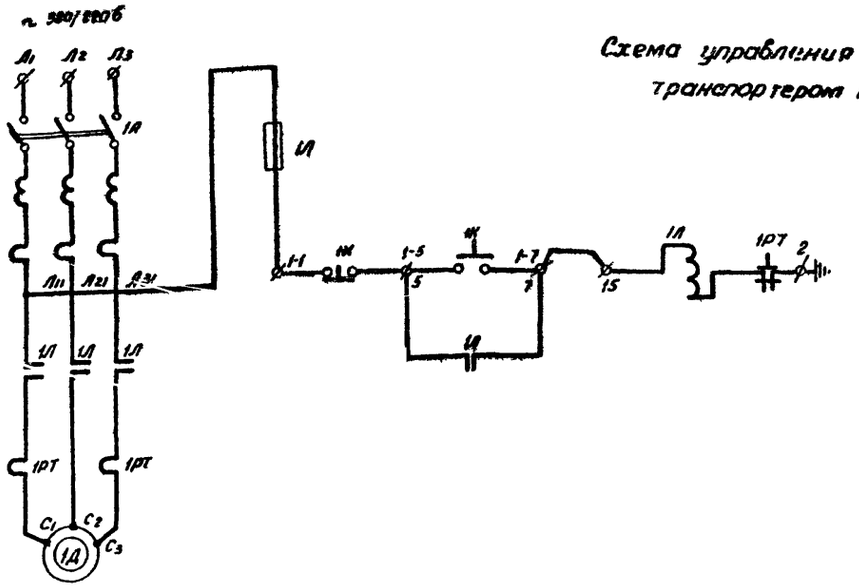


Примечания:

1. Силовые жилы учтены в контрольных кабелях
2. Марка и сечение питающего кабеля определяются при привязке проекта.

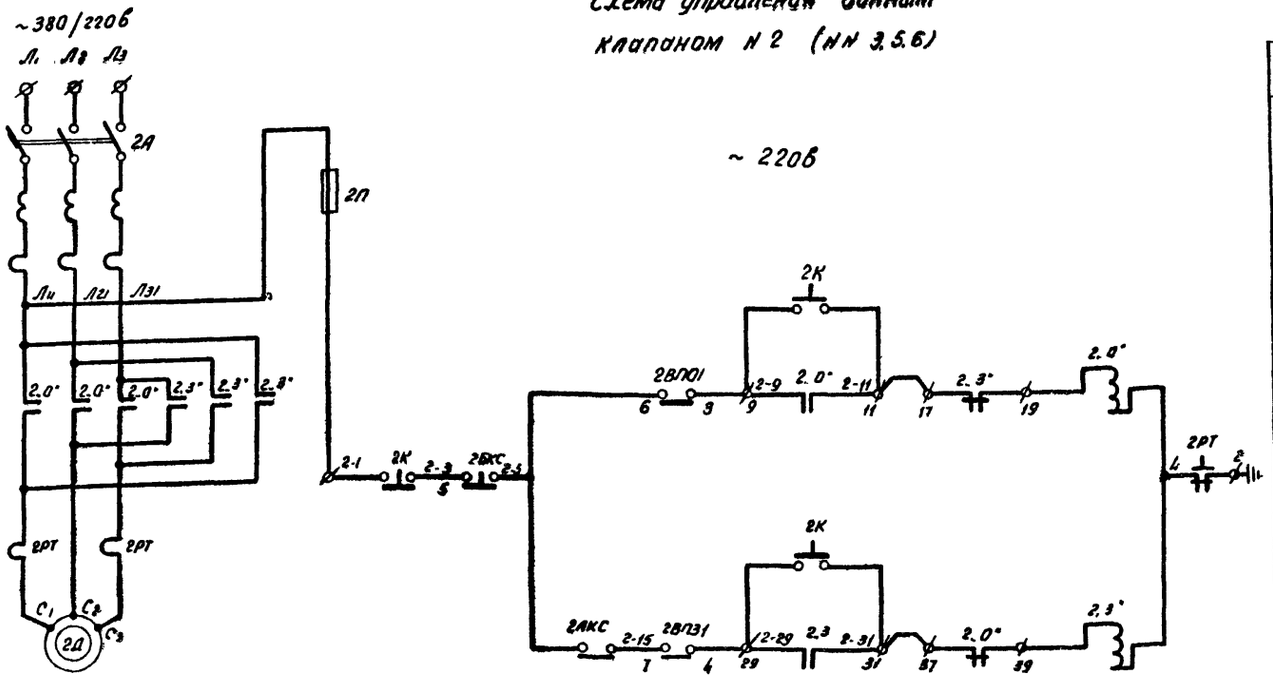
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Схема соединений 380/220в	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделитель на расход воды 440л/сек		Альбом I
		Лист ЭЛ-2

Схема управления скребковым транспортером N1 (N4)



Питание ~ 220в
Предохранитель
Цепи управления скребковым транспортером

Схема управления донным клапаном N 2 (NN 3,5,6)



Примечания:

1. Схема управления электродвигателем скребкового транспортера N1 аналогична для электродвигателя N4, а схема управления электродвигателем донного клапана N2 аналогична для электродвигателей NN 3,5,6 с соответствующей заменой индекса аппаратуры и маркировки цепей.
2. Положения контактов путевых выключателей показаны на схеме в промежуточном положении.

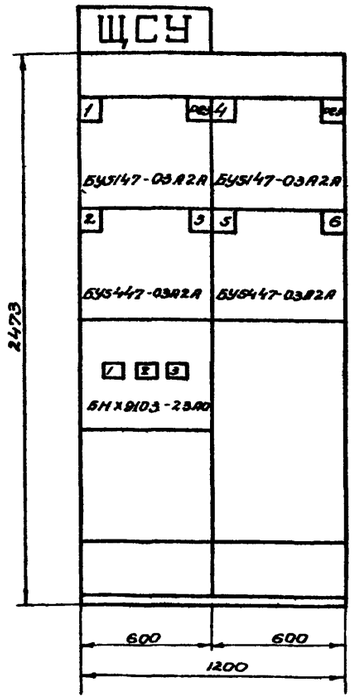
Диаграмма работы контактов ВП01

NN перекл	Обозначен контактов	Положение запорного органа открыто		Закрыто
I	2ВП01			
	2ВП02			
II	2ВП31			
	2ВП32			

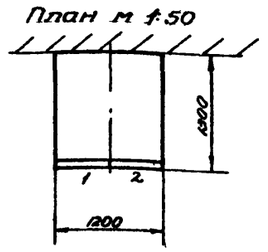
Обозначен по схеме	Наименование	Тип	Техническ данные	Кол	Примеч
	Щит станций управления Панель N 1 (2)				
	Станция управления	БУ5147-03А2А	~ 380в цепь управл ~ 220в	1	
	Уставки аппаратов на станции управления				
	1А - Расцепитель автомата	6,4а			
	1РТ Реле тепловое	4,5а			
	Станция управления	БУ5447-03А2А	~ 380в цепь управл ~ 220в	1	
	Уставки аппаратов на станции управления				
	2А - Расцепитель автомата	1,6а			
	2РТ - Реле тепловое	1,6а			
	У механизмов				
1Д	Электродвигатель	ВА022-4	~ 380в 1,5 квт	1	
2Д	Электродвигатель	АСВ-22-4	~ 380в 0,4 квт	1	
2АКС	Муфта предельного момента	—	—	1	комплектно с проводом ЭПВ-10
2БКС	Блокировочный контакт „стоп" при ручном управлении	-	-	1	
2ВП0 2ВП3	Концевые выключатели	-	—	2	
	Пост местного управления 1ПМУ				
1К	Кнопка управления	КУ-92-В3Г	~ 220в	1	
	Пост местного управления 2ПМУ				
2К	Кнопка управления	КУ-92-В3Г	~220в	1	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г.	Схемы управления скребковым транспортером N1 (4) и донным клапаном N 2 (3,5,6)	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек		Альбом I
		Лист ЭЛ-3

Нач отдела Высота
Рук группы Кильметов
Дата выпуска 1967г.
Проверил Кильметов



№ секции	1	
№ панели (надпись на нижнем обрамлении)	1	2
№ и наименование механизма (надпись на верхнем обрамлении)	I секция Ввод 1-Скребковый транспортер 2,3-Донный клапан	II секция 4-Скребковый транспортер 5,6-Донный клапан
№ чертежа монтажной схемы.	ЭЛ-5	

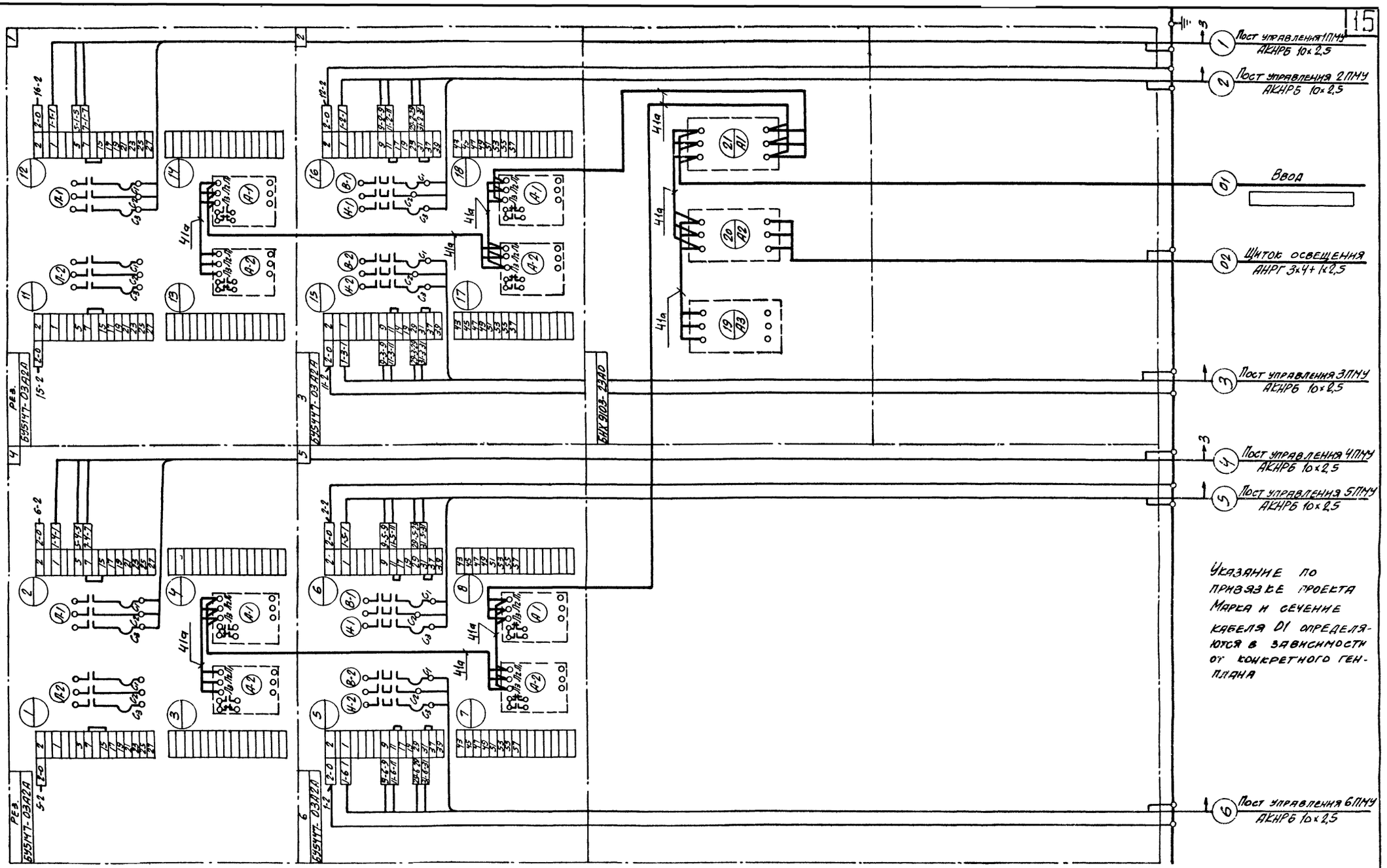


Примечания

1. На данном чертеже показан щит станций управления ЩП, открытого исполнения, присланный, глубиной 1300мм.
2. Выполнить надписи (кроме указанных в таблице на данном чертеже и по чертежу ЭО-1-3 „задание заводу-изготовителю"):
   а) ЩСУ-(обозначение щита по проекту) на плите;
   б) номер привода-в верхних углах на блоках управления;
   в) надписи на верхнем обрамлении щита, указанные в таблицах на чертеже, повторить в табличках на карнизе в проходе щита.
3. Спецификацию электрооборудования см. чертеж ЭО-1-2 „задание заводу - изготовителю".

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967 г.	Щит станций управления ЩСУ. Общий вид.	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек.		Альбом I
		Лист ЭЛ-4

9543-01 15



Примечания:

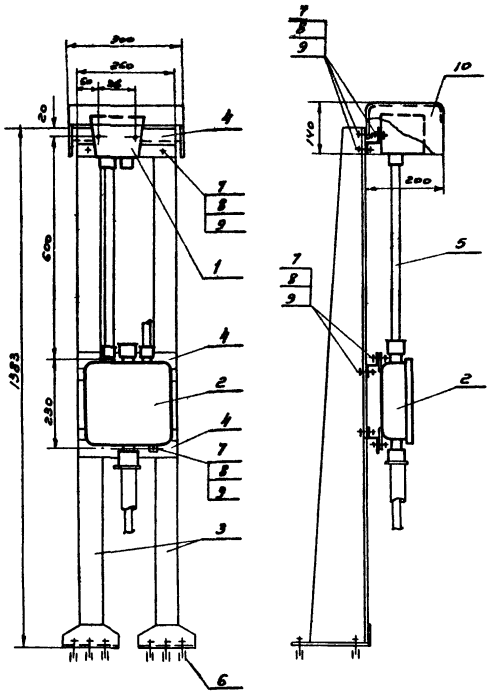
1. Все соединения внутри щита выполнить проводом 1,5 кв. мм. (по меди), кроме проводов для которых указаны величины токов.
2. Для концов проводов предусмотреть маркировочные втулки с маркировкой, указанной на соответствующих клеммах.

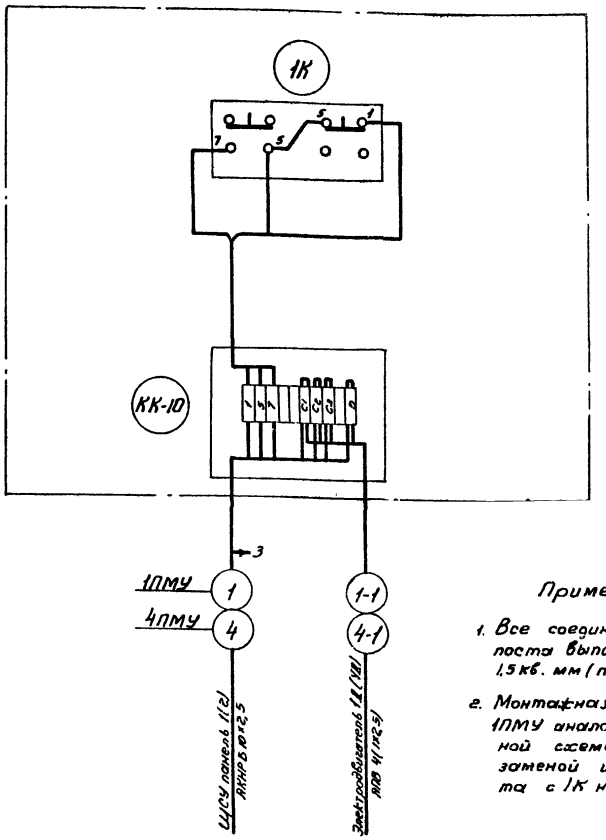
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967 г.	Щит станц. № управления ЩСУ. Монтажная схема панелей 1,2
Нефтеотделители на расход воды 440 л/сек	Альбом I
	Лист ЭМ-5

Типовой проект 902-2-44

Нач. сектора Некрасов
Рук. группы Сизов
Ст. инж. Ган

9543-01 16





Примечания:

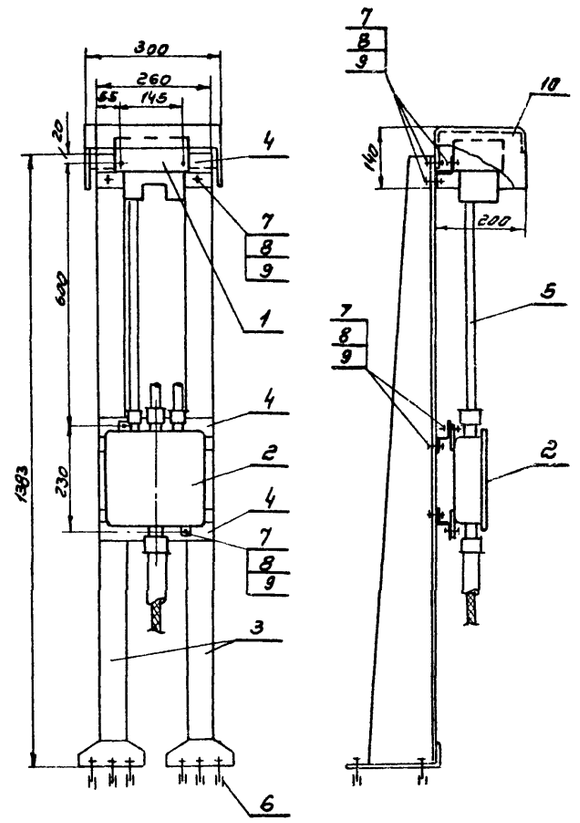
1. Все соединения внутри поста выполнить проводом 1,5 кв. мм (по меди).
2. Монтажная схема поста 1ПМУ аналогична монтажной схеме поста 4ПМУ с заменой индекса аппарата с 1К на 4К.

№ позиц.	Колич.	Наименование	Обозначен. материала и сортамент	Н черт. техн. данн. и размеры	1 шт.	Общ.	Примечание
					Вес кг		
10	1	Козырек	ст. листовая S=2мм	600×500	4,8	4,8	
9	12	Шайба	8				
8	12	Гайка	М8				
7	12	Болт	М8×30				
6	6	Дюбель	К 438 I		0,17	1,02	
5	1	Труба водогазопроводная	Ø25	500	1,2	1,2	
4	3	Профиль монтажный	К 238	260	0,42	1,26	
3	2	Стойка напольная СА2	К 310		4,27	8,54	
2	1	Коробка клеммная ККЮ	У611		3,7	3,7	
1	1	Пост управления кнопочный	КУ-92-83Г		1,3	1,3	

Спецификация

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Пост местного управления 1ПМУ(4ПМУ) Общий вид	Типовой проект 902-2-44
		Альбом I
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек		Лист ЭЛ-6-2

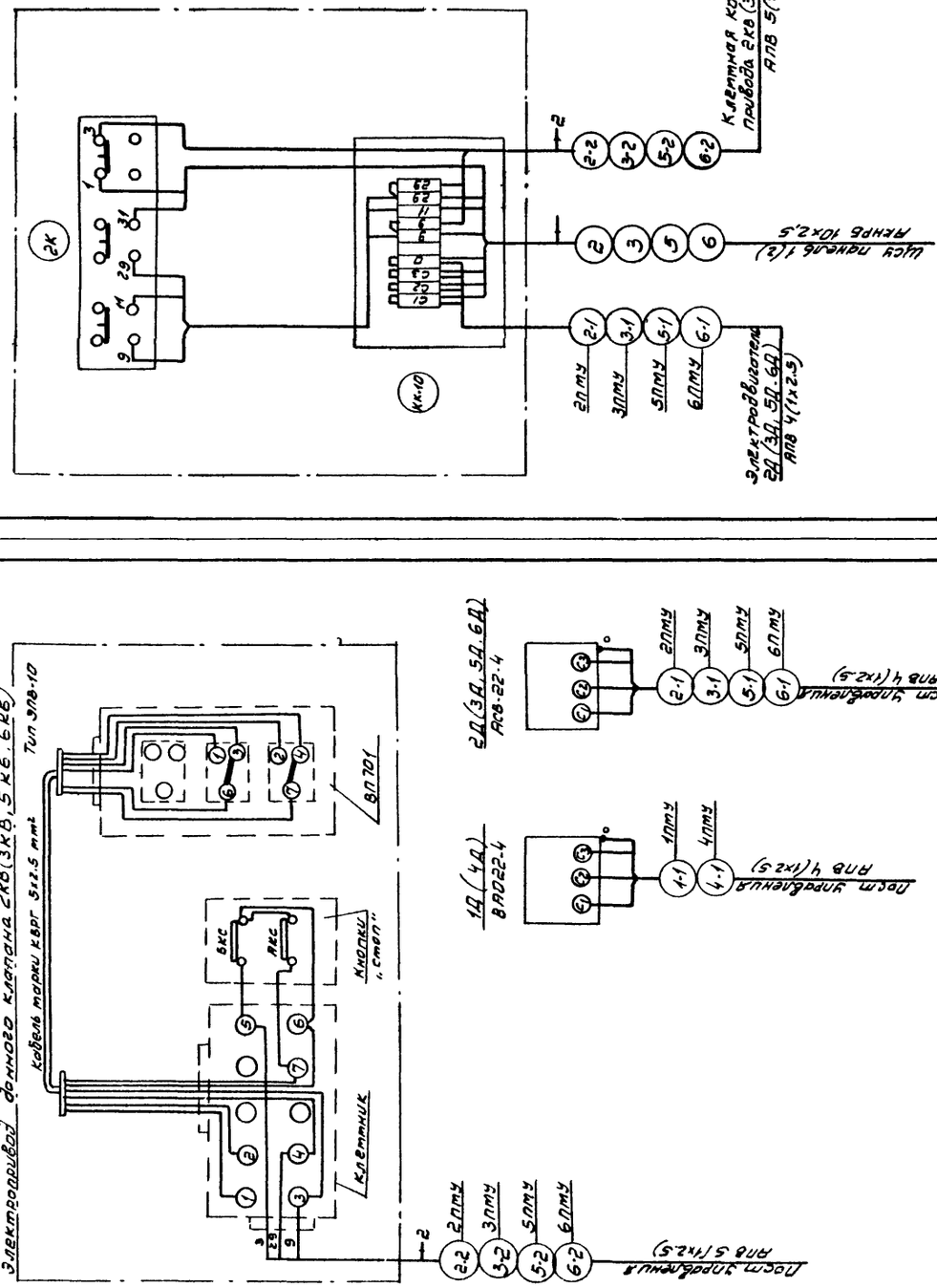
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Пост местного управления 1ПМУ(4ПМУ) Монтажная схема	Типовой проект 902-2-44
		Альбом I
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек		Лист ЭЛ-6-1
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Пост местного управления 1ПМУ(4ПМУ) Общий вид. Монтажная схема.	Типовой проект 902-2-44
		Альбом I
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек.		Лист ЭЛ-6



10	1	Козырек	Ст листовая S=2мм	600х300	4.8	4.8	
9	12	Шайба	8				
8	12	Гайка	М8				
7	12	Болт	М8х30				
6	6	Дюбель	К438/I		0.17	1.02	
5	1	Труба водогазопроводная	Ц25	300	1.2	1.2	
4	3	Профиль монтажный	К238	260	0.42	1.26	
3	2	Стойка наольная СА2	К310		4.27	8.54	
2	1	Коробка клеммная КК10	У611		3.7	3.7	
1	1	Пост управления кнопочный	КУ-93-83Г		1.6	1.6	
№ позиц.	Колич.	Наименование	Обозначен. материал и сортамент	№ черт. техн. зонн. и размеры	1 шт	общ.	Примечание
					вес кг.		

С п е ц и ф и к а ц и я

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Пост местного управления 2ПМУ (3ПМУ, 5ПМУ, 6ПМУ) Общий вид.	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек.		Альбом I
		Лист ЭЛ-7-2
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г.	Схема внешних соединений. Пост местного управления 2ПМУ (3ПМУ, 5ПМУ, 6ПМУ) Общий вид, монтажная схема.	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек.		Альбом I
		Лист ЭЛ-7



Типовой проект 902-2-44 Альбом I
Марка-лист ЭЛ-8
Инв. №: Т-1902

№ кабеля, провода или трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через ящики проплавные	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода: По проекту: Марка	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: Расчетная длина +10%, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01	Ввод	ЩСУ, панель 1										
1	ЩСУ, панель 1	Пост управления 1ПМУ	1		8/11	40	АКНРБ	10×2,5				
1-1	Пост управления 1ПМУ	Электродвигатель №1	1-1		1,5	20	АПВ	4(1×2,5)	8			
2	ЩСУ, панель 1	Пост управления 2ПМУ	2		8/17	40	АКНРБ	10×2,5				
2-1	Пост управления 2ПМУ	Электродвигатель №2	2-1		1,5	20	АПВ	4(1×2,5)	8			
2-2	Пост управления 2ПМУ	Клеммная коробка эл. привода 2КВ	2-2		1,5	20	АПВ	5(1×2,5)	10			
3	ЩСУ, панель 1	Пост управления 3ПМУ	3		10,5/14	40	АКНРБ	10×2,5				
3-1	Пост управления 3ПМУ	Электродвигатель №3	3-1		1,5	20	АПВ	4(1×2,5)	8			
3-2	Пост управления 3ПМУ	Клеммная коробка эл. привода 3КВ	3-2		1,5	20	АПВ	5(1×2,5)	10			
4	ЩСУ, панель 2	Пост управления 4ПМУ	4		11/9	40	АКНРБ	10×2,5				
4-1	Пост управления 4ПМУ	Электродвигатель №4	4-1		1,5	20	АПВ	4(1×2,5)	8			
5	ЩСУ, панель 2	Пост управления 5ПМУ	5		14/10,5	40	АКНРБ	10×2,5				
5-1	Пост управления 5ПМУ	Электродвигатель №5	5-1		1,5	20	АПВ	4(1×2,5)	8			
5-2	Пост управления 5ПМУ	Клеммная коробка эл привода 5КВ	5-2		1,5	20	АПВ	5(1×2,5)	10			
6	ЩСУ, панель 2	Пост управления 6ПМУ	6		16,5/8	40	АКНРБ	10×2,5				
6-1	Пост управления 6ПМУ	Электродвигатель №6	6-1		1,5	20	АПВ	4(1×2,5)	8			
6-2	Пост управления 6ПМУ	Клеммная коробка эл привода 6КВ	6-2		1,5	20	АПВ	5(1×2,5)	10			
7	ЩСУ панель 1	Щиток освещения					АНРГ	3×4+1×2,5	10			

Указания по привязке проекта

Марка, сечение и длина кабеля 01, а также длины кабелей 1÷6 определяются при привязке проекта.

Примечания

В числителе указаны длины труб при подводе кабеля со стороны „А", в знаменателе со стороны „Б" (см. план прокладки кабелей лист ЭЛ-9)

Нач. отдела | Высота | Нач. сектора | Некрасов | Рук. группы | Вебер | Ст. техник | Проверил | Нованова | Вебер | Лобов

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек.

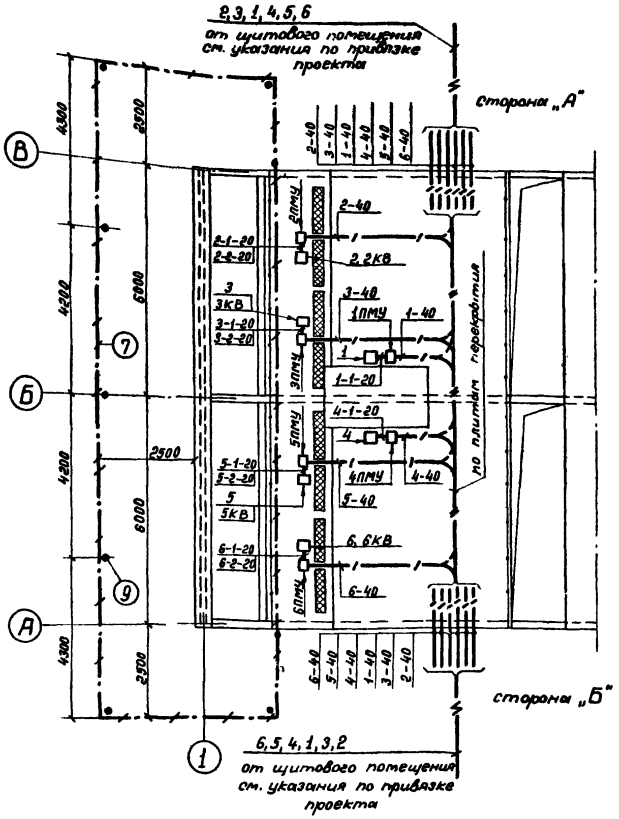
Кабельный журнал

Типовой проект 902-2-44
Альбом Т
Лист ЭЛ-8

Типовой проект 902-2-44 Альбом I
Марка-лист ЭЛ-9
Инв. №
Т-1902

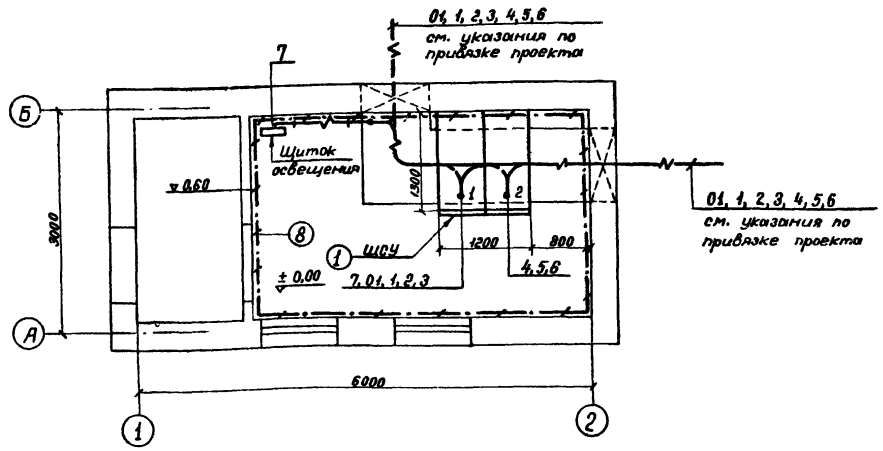
Нефтеотделитель

М 1:100



Щитовое помещение

М 1:50



Примечания:

1. Кабельный журнал — чертеж ЭЛ-8.
2. Магистраль заземления в щитовом помещении присоединить к оболочке и нулевой жиле кабеля.

Указания по привязке проекта:

Подвод кабелей к нефтеотделителю и щитовому помещению условно показан с двух сторон, направление трассы определяется при привязке.

Поз.	Кол.	Наименование	Обозначение материал и сортамент	№ чертежа тех. данн. и размеры	1 шт	Общ.	Примечание
					Вес кг		
9	7	Электрод заземления	ст. кругл. ф12	ℓ=5м			
8	20м	Магистраль заземления	ст. пол. 25×4				
7	50м	Магистраль заземления	ст. пол. 40×4				
6	6	Скоба СД3/4	К142				
5	15м	Трубы водогазопроводная	ЦМ20				
4	70м	Трубы водогазопроводная	ЦМ40				
3	4	Пост местного управления 2ПМУ, 3ПМУ, 5ПМУ, 6ПМУ		ЭЛ-7			
2	2	Пост местного управления 1ПМУ, 4ПМУ		ЭЛ-6			
1	1	Щит станций управления ЩСУ		ЭЛ-4			

Спецификация

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.

Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек

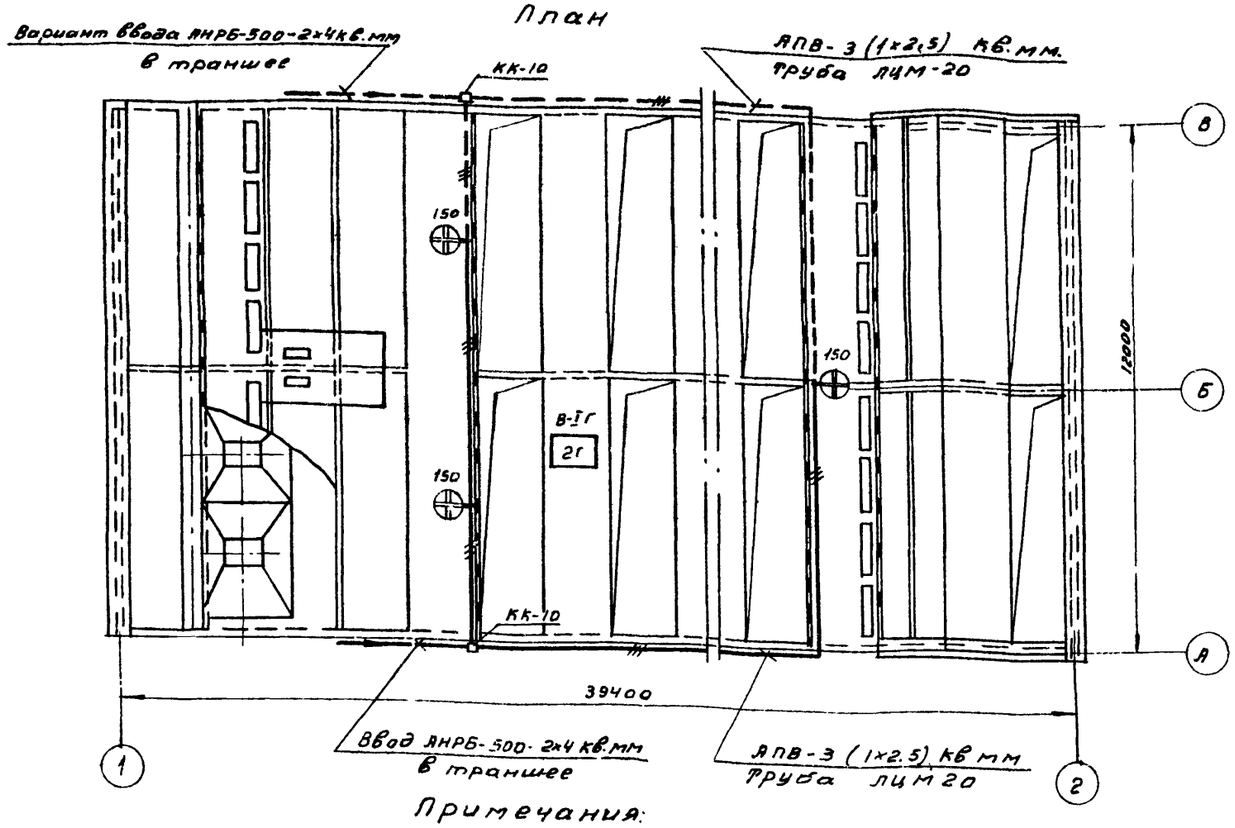
Расположение электрооборудования и прокладка труб и кабелей

Типовой проект 902-2-44
Альбом I
Лист ЭЛ-9

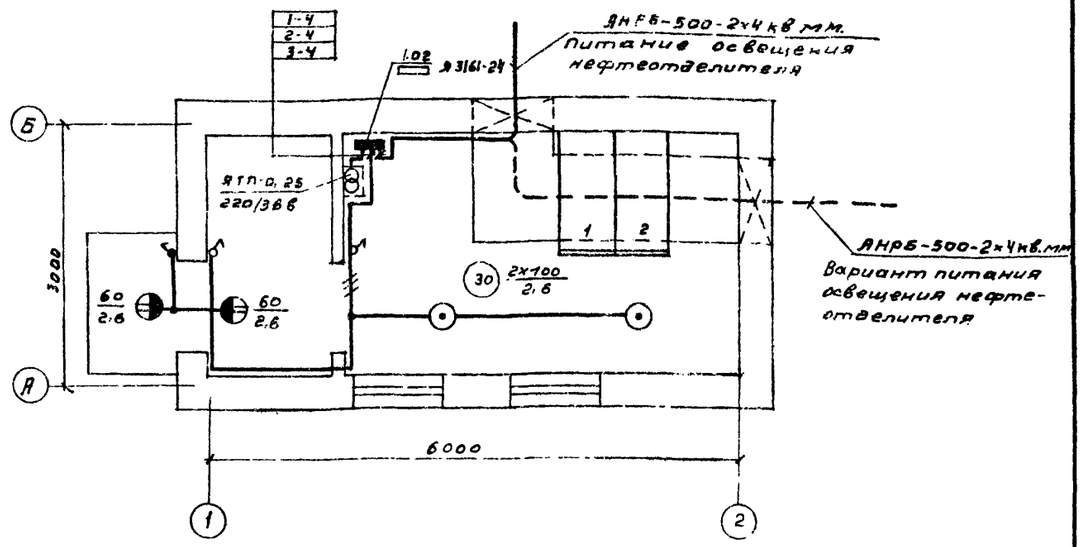
Подобрал
Вычертил
Ст. техник Проверил
Нач. отдела Высотин
Нач. сектора Макросов
Рук. группы Вебер

9543-01 20

План



Шитовое помещение
М1:50



Примечания:

1. Монтаж сети выполнить в соответствии с „ПУЭ" и СНиП-III-И-6-62 и МСН-2-6 Гмсс СССР после установки технологического оборудования.
2. Напряжение сети общего освещения-380/220в. Напряжение у ламп-220в.
3. Напряжение сети ремонтного освещения-220/36в. Напряжение у ламп-36в.
4. Ввод и подвод кабелей к нефтеотделителю условно показан с двух сторон, кабелем АНРБ-500 или 2х4кв. мм; Направление трассы определяется при привязке.
5. Групповая сеть выполняется проводом АПВ сеч.2.5 кв.мм в трубах Трубы крепятся скобами.
6. Светильники устанавливаются на стойках, которые крепятся сваркой к ограждениям мостиков. Светильники защитить козырьками от атмосферных осадков. Данные светильники ВЗГ-200 применять впредь до выпуска светильников Н-35Н-150.
7. Условные обозначения приняты по ГОСТу 7621-55
8. Управление освещением-дистанционное, из щитового помещения.

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 7621-55

- Светильник „Бун" настенный, влагозащищенный.
- Ящик с понижающим трансформатором, автоматическими выключателями ВН и ННИ штепсельной розеткой.

№ поз	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примечание
15	Стойка	К-941	шт	3	
14	Клеммная коробка	КК-10	шт	1	
13	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-62.	ЛЦМ 25	м	90	
12	Фитинг тройниковый/угловой	ФТ-32 / ФУ 25	шт	1 / 2	
11	Провод сечением 1х2.5 кв.мм	АПВ-500	м	270	
10	Кабель сечением 3х4 кв.мм.	АНРГ-500	м	5	
9	Кабель сечением 2х4кв мм.	АНРГ-500	м	20	
8	Кабель сечением 2х4кв.мм	АНРБ-500	м		Определяется при привязке
7	Выключатель нормального исполнения	250в 6а	шт	2	
6	Выключатель герметического исполнения.	250в 10а	шт	1	
5	Светильник настенный влагозащищенный	БУН-60	шт	2	
4	Светильник „Люцетта" цельного молочного стекла	Лу-200	шт	2.	
3	Светильник взрывонепроницаемый с отражателем	ВЗГ-200	шт.	3	
2	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0.25	шт.	1	220/36В
1	Ящик распределительный	АЗ161-24	шт.	1	

Спецификация

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г.	Электрическое освещение	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек		Альбом I
		Лист ЭЛ-10

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-44

НЕФТЕОТДЕЛИТЕЛИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА РАСХОД ВОДЫ 440 л/сек

АЛЬБОМ I

/ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ЩИТ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЩСУ/

Москва
1962 г.

№ позиции	№ панели	Обозначение	Наименование	Количество	Тип	Номинальные данные: Главн. V	Номинальные данные: Главн. J	Номинальные данные: Упр. V	Дополнительные данные	Примечание
1	1 2		Блок управления	2	БУ5147-03А2А	~ 380	10	~ 220	Автоматы с комбинированными расцепителями и н.э. тепловых реле К-6,4а н.э.-4,5а	
2	1 2			2	БУ5447-03А2А	~ 380	10	~ 220	Автоматы с комбинированными расцепителями и н.э. тепловых реле К-1,6а н.э.-1,6а	
3	1			1	БНХ9103-23А0	~ 380	100	-	Автоматы с комбинированными расцепителями 1А-20а 2А,3А-15а	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г

Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек

Щит ЩСУ. Спецификация электрооборудования

Типовой проект 902-2-44 | Альбом I | Лист ЭО-1-2

№ панели	№ надписи	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	А1	Табличка	Ввод	
	2	А2		Освещение	
	3	А3		Резерв	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г

Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек

Щит ЩСУ. Перечень надписей

Типовой проект 902-2-44 | Альбом I | Лист ЭО-1-3

№№ п/п	№ листа альбома	№ стр.	№ чертежа	Наименование	Примечание
1				Титульный лист	
2	ЭО-1			Щит станций управления ЩСУ. Содержание, спецификация электрооборудования, перечень надписей.	
			ЭО-1-1	Щит ЩСУ. Содержание.	
			ЭО-1-2	Щит ЩСУ Спецификация электрооборудования	
			ЭО-1-3	Щит ЩСУ. Перечень надписей	
3	ЭО-2		ЭО-2	Щит станций управления ЩСУ Общий вид	
4	ЭО-3		ЭО-3	Щит станций управления ЩСУ. Монтажная схема панелей 1,2.	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г

Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек.

Щит ЩСУ Содержание

Типовой проект 902-2-44 | Альбом I | Лист ЭО-1-1

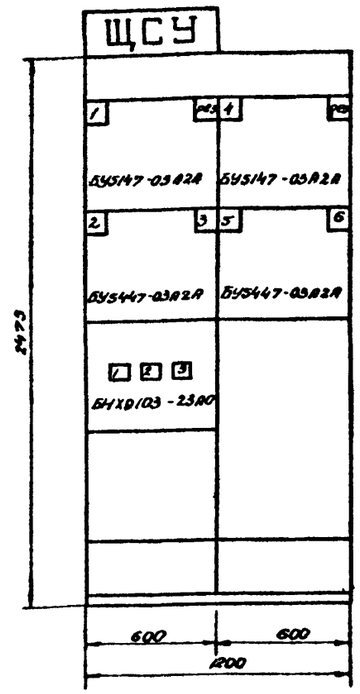
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г

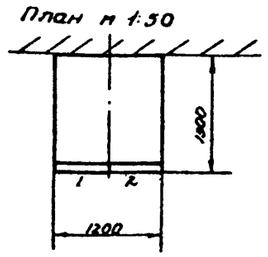
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек

Щит станции управления ЩСУ. Содержание, спецификация электрооборудования, перечень надписей

Типовой проект 902-2-44 | Альбом I | Лист ЭО-1

Типовой проект
2-2-44
Альбом I
Лист
0-2
Инв. №
1802





№ секции	1	
№ панели (надпись на нижнем обрамлении)	1	2
№ и наименование механизма (надпись на верхнем обрамлении)	I секция Ввод 1- Скребковый транспортер 2,3- Донный клапан	II секция 4- Скребковый транспортер 5,6- Донный клапан
№ чертежа монтажной схемы	ЭО-3	

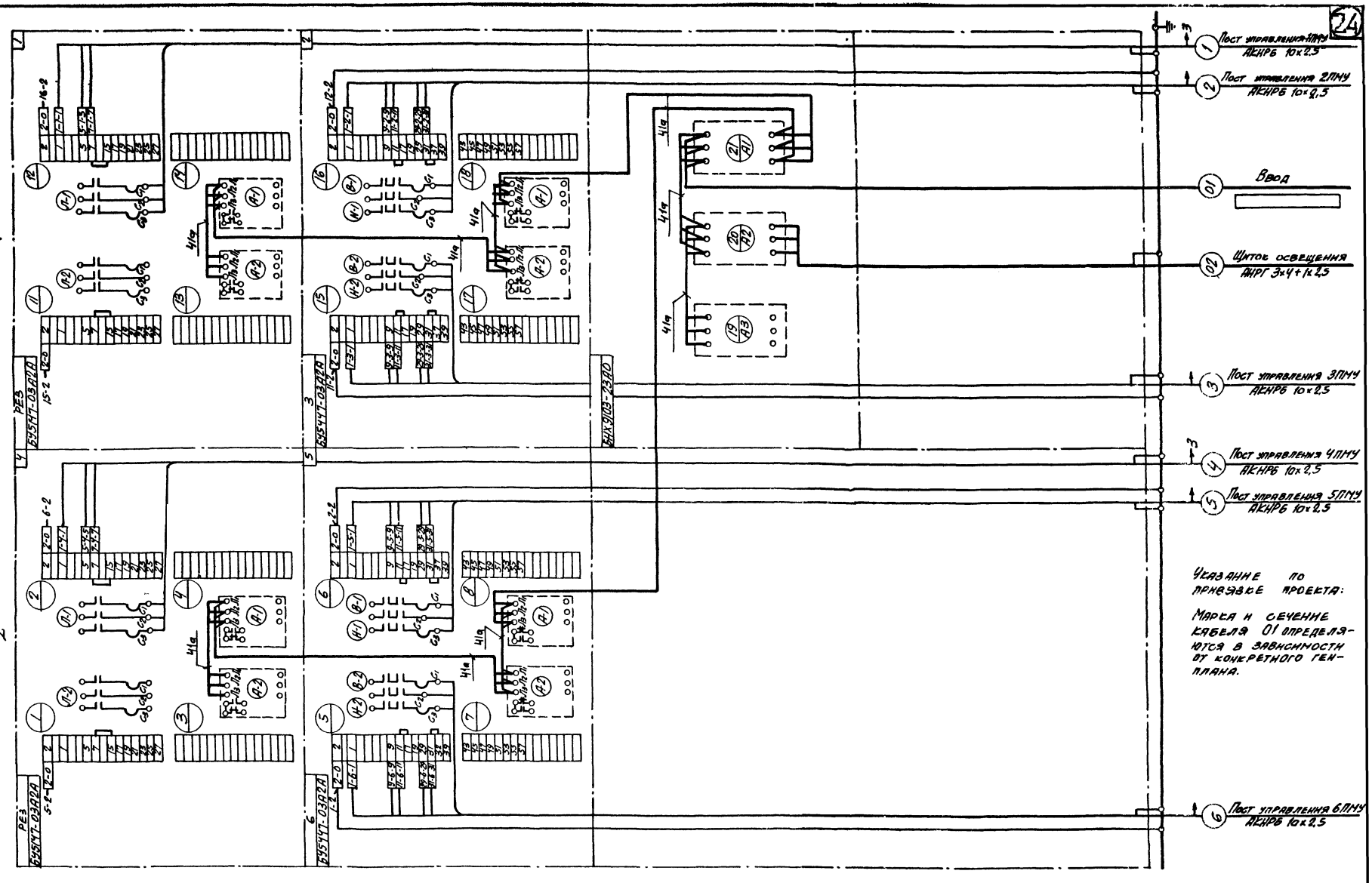
Примечания:

1. На данном чертеже показан щит станций управления ЩП, открытого исполнения, присланный, глубинный 1300 мм.
2. Выполнить надписи (кроме указанных в таблице на данном чертеже и по чертежу ЭО-1-3):
   а) ЩСУ - (обозначение щита по проекту) на плите,
   б) номер привода - в верхних углах на блоках управления,
   в) надписи на верхнем обрамлении щита, указанные в таблицах на чертеже, повторить в табличках на карнизе в проходе щита.
3. Спецификацию электрооборудования см. чертеж ЭО-1-2.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967 г. Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек	Щит станций управления ЩСУ. Общий вид.	Типовой проект 902-2-44 Альбом I Лист ЭО-2

Нач. сектора Некрасов
Рук. группы Сухов
Ст. инж. Ган

9543-01 24



Примечания:

1. Все соединения внутри щита выполнить проводом 1,5 кв.мм (по меди), кроме проводов для которых указаны величины токов.
2. Для концов проводов предусмотреть маркировочные втулки с маркировкой, указанной на соответствующих клеммах.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г.	Щит станций управления ЩСУ. Монтажная схема панелей 1,2	Типовой проект 902-2-44
Нефтеотделитель на расход воды 440 л/сек		Альбом I
		Лист 30-3

Типовой проект 902-2-44 Альбом I
Марка-Лист 30-3
Инв № Т-1902

Исполнит. Федотова
Проверил Ган

Нач. отдела
Нач. сектора
Рук. группы
Ст. инж.

9543-01 25

gost.e-ecolog.ru