

## ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ УСТАНОВКИ

6УНД11М250-160/160-100-25323, 2УНД11М500/160ДВ-25323,  
6УНД11М63/160КВ-12298, 4УНД11МН2.5-1.6/20-32507,  
2УНД11П100/120КВ-14415, 2УНД11М100/250-14583

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812) 21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512) 99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462) 77-98-35
Барнаул (3852) 73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212) 92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692) 22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652) 67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	

## УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОНАСОНАЯ ДОЗИРОВОЧНАЯ МЕМБРАННАЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ДОЗИРОВАНИЯ МЕТАНОЛА НА КУСТЫ СКВАЖИН ТИПА БУНД11М250-160/160-100-25323



### НАЗНАЧЕНИЕ

Установка электронасосная дозировочная мембранная БУНД11М250-160/160КВ-25323 (далее установка) предназначена для дозированной подачи метанола на кусты скважин, в цех подготовки газа, в межпромысловый трубопровод.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- количество дозирующих линий - 3;
- количество дозирующих агрегатов - 6 по два на каждую линию (1 рабочий + 1 резервный);
- производительность агрегатов первой линии - 250л/час;
- предельное давление нагнетания - 160кгс/см<sup>2</sup>;
- производительность агрегатов второй и третьей линий - 160 л/час;
- предельное давление нагнетания - 100 кгс/см<sup>2</sup>;
- тип гидроблоков - мембранный со сдвоенной "сэндвич" мембранной и втроенным предохранительным клапаном;
- материал проточной части - сталь 12Х18Н10Т;

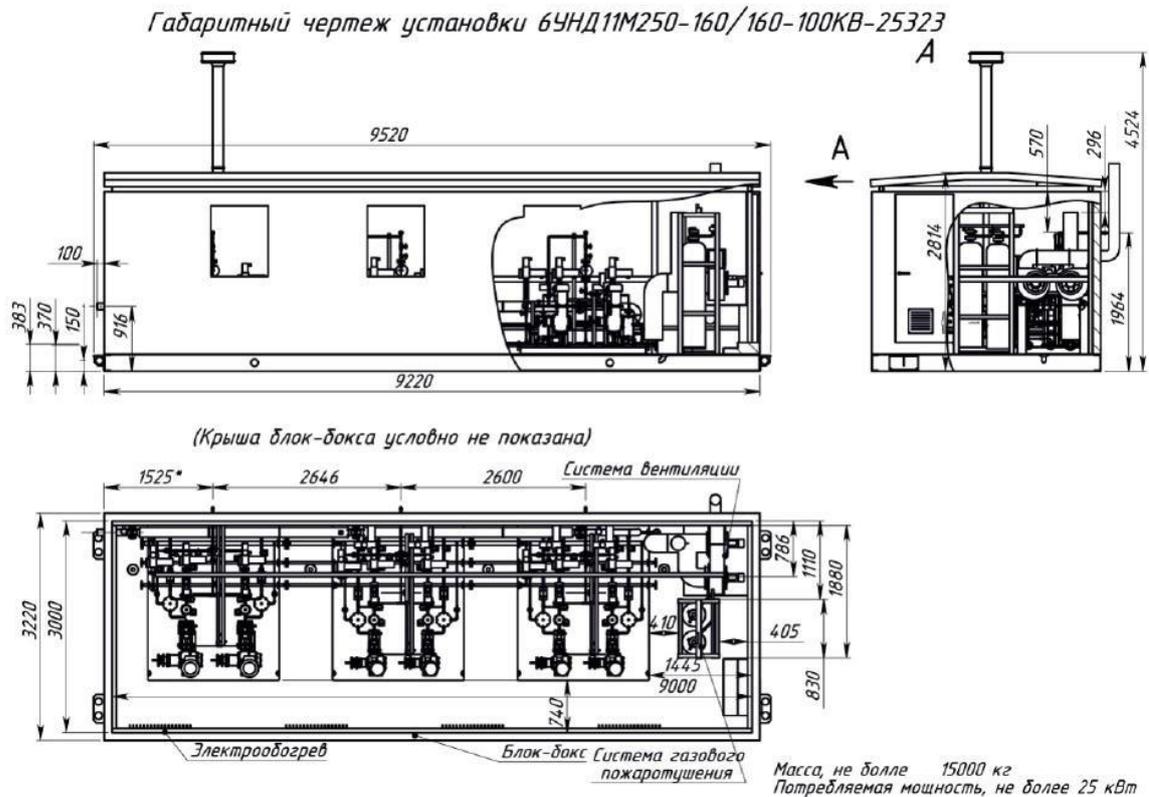
- Регулирование производительности - ручное при работающем и остановленном электродвигателе, автоматическое - с помощью частотного преобразователя;
- рабочий диапазон регулирования производительности:  
ручной - 15-100%;  
автоматический - 40-100%;  
комбинированный - 5-100%;
- электродвигатель - 380В; 50Гц; 2х4кВт; 4х1,5кВт;
- исполнение - взрывозащищенное;
  - климатическое исполнение и категория размещения - УХЛ1;



### СОСТАВ УСТАНОВКИ

- шесть дозирующих агрегатов электронасосных дозирочных мембранных со сдвоенной "сэндвич" мембраной и встроенным предохранительным клапаном;
- фильтр на всасывающей линии каждого дозирующего агрегата. В комплект поставки входят быстросменные регенерируемые фильтр-элементы;
- компенсатор гидропульсаций на линии нагнетания каждого агрегата;
- датчик избыточного давления на линии нагнетания каждого агрегата;
- клапан обратный на линии нагнетания каждого агрегата;
- сигнализаторы порыва мембраны гидроблока агрегата и компенсатора гидропульсаций, а так же сигнализаторы засоренности фильтров;
- клапан предохранительный на линии нагнетания каждого агрегата;

- расходомер (ротаметр) на линиях нагнетания установки;
- датчик загазованности воздуха;
- пожарная сигнализация и система пожаротушения;
- система обогрева всасывающего трубопровода с термодатчиками;
- гидравлическая обвязка всего оборудования с запорной арматурой;
- коммутационное оборудование, в котором сведены сигналы со всех датчиков;
- все элементы установки размещены в отопляемом и освещаемом блок-боксе с вентиляцией;



# УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОНАСОНАЯ ДОЗИРОВОЧНАЯ МЕМБРАННАЯ ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ ХИМРЕАГЕНТОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ЛИНИЮ ТИПА 2УНД11М500/160ДВ-25323



**НОВАЯ  
РАЗРАБОТКА!**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Установка представляет собой утепленный блок-бокс с размещенным внутри технологическим оборудованием и автоматизацией первого уровня (все сигналы с датчиков выводятся на клеммные коробки расположенные снаружи установки). Установка предназначена для дозирования химреагента в технологическую линию.

## СОСТАВ УСТАНОВКИ

- узел дозирования - 2 шт. (1 рабочий + 1 резервный);
- узел расходомера - 1 шт.

Для обеспечения требований безопасной эксплуатации установки в блок-боксе имеются следующие системы:

- система вентиляции и отопления;
- система освещения;
- система автоматического газового пожаротушения и загазованности.

Все установленное оборудование выполнено во взрывозащищенном исполнении.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛА ДОЗИРОВАНИЯ

- количество агрегатов - 1 с 2 гидроблоками;
- производительность агрегата - 500 л/час;
- предельное давления нагнетания - 160кгс/см<sup>2</sup>;
- тип гидроблока - мембранный со сдвоенной "сэндвич" мембранной и встроенным предохранительным клапаном;
- температура перекачиваемой среды - от минус 40 до +80° С;
- материал проточной части - сталь 20;
- регулирование производительности - дистанционное (автоматическое) с помощью частотного преобразователя (входит в комплект поставки) при работающем и остановленном электродвигателе;
- рабочий диапазон регулирования производительности: автоматический - 60-100%;
- электродвигатель - 5,5 кВт; 380В; 50Гц.;
- исполнение - взрывозащищенное (частотный преобразователь в общепромышленном исполнении);

Узел дозирования представляет собой раму, на которой располагается технологическое оборудование с его трубопроводной обвязкой.



### СОСТАВ УЗЛОВ ДОЗИРОВАНИЯ:

- агрегат электронасосный дозирочный мембранный;
- фильтр жидкостный на линии всасывания агрегата;
- компенсатор гидропульсаций на линии нагнетания агрегата;
- клапан предохранительный на линии нагнетания агрегата;
- датчик потока Rosemount 2120 на линии всасывания агрегата;

- датчик порыва мембраны гидроблоков - 2 шт;
- датчик загрязненности фильтра;
- датчик температуры масла в станине приводного механизма агрегата;
- манометр и мановакуумметр на линиях нагнетания и всасывания;
- датчики давления на линиях всасывания и нагнетания;
- краны шаровые с электроприводом;

Узел расходомера представляет собой основание на котором смонтирован расходомер с трубопроводной обвязкой.

#### СОСТАВ УЗЛА РАСХОДОМЕРА

- расходомер Micro Motion;
- датчик давления;
- визуальный термометр - 2шт.;
- датчик температуры - 2шт.;

Параметры вентиляции и отопления:

- кратность воздухообмена в 1 час, не менее:
  - естественная вентиляция - 1
  - принудительная вентиляция - 8
- отопление - электрообогреватели.

Освещение - рабочее и аварийное - светодиодные светильники (энергосберегающие технологии).

Система автоматического газового пожаротушения, загазованности и сигнализации состоит из модулей газового пожаротушения ан стойке и газоанализаторов с светозвуковой сигнализацией.

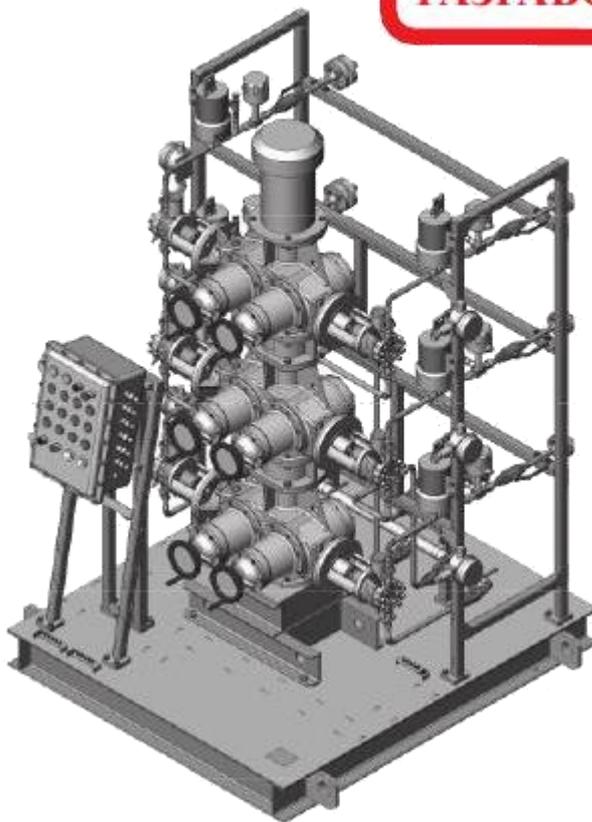
# УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОНАСОСНАЯ ДОЗИРОВОЧНАЯ МЕМБРАННАЯ ТИПА 6УНД1М63/160КВ- 12298

## НАЗНАЧЕНИЕ

Многоточечная  
(шеститочечная) подача  
ингибитора  
гидратообразования  
(метенола) в скважины.

Характеристики:

- количество агрегатов – 1 шт.
- количество нагнетательных линий (гидроблоков) — 6 шт.
- производительность установки – 6 x 63 л/час;
- предельное давление нагнетания – 160 кгс/см<sup>2</sup> (фактически агрегат развивает давление равное давлению среды куда нагнетается жидкость);
- тип гидроблока – мембранный со сдвоенной "сэндвич" мембранной и встроенным предохранительным клапаном;
- материал проточной части – сталь 12Х18Н10Т;
- регулирование производительности – ручное при работающем и остановленном электродвигателе, отдельно для каждого гидроблока;
- рабочий диапазон регулирования производительности - 15 – 100%;
- электродвигатель – 5,5 кВт; 380В; 50Гц.
- исполнение – взрывозащищенное;
- лиматическое исполнение и категория размещения — У2.



**НОВАЯ  
РАЗРАБОТКА!**

## СОСТАВ УСТАНОВКИ

- агрегат электронасосный дозирующий мембранный 6НД6М63/160КВ;
- компенсатор гиропульсаций на каждой линии нагнетания;

- датчики порыва мембраны гидроблока (типа сухой контакт);
- датчик расхода жидкости на каждой линии нагнетания;
- клапана предохранительные на линии нагнетания каждого гидроблока;
- датчик давления с клапанным блоком на каждой линии нагнетания;
- трубопроводная обвязка с запорной арматурой согласно прилегаемой гидравлической схемы;
- общая рама, на которой располагается все оборудование;
- пост местного управления во взрывозащищенном исполнении (располагается на раме установки);
- шкаф управления в общепромышленном исполнении (располагается во взрывобезопасной зоне).



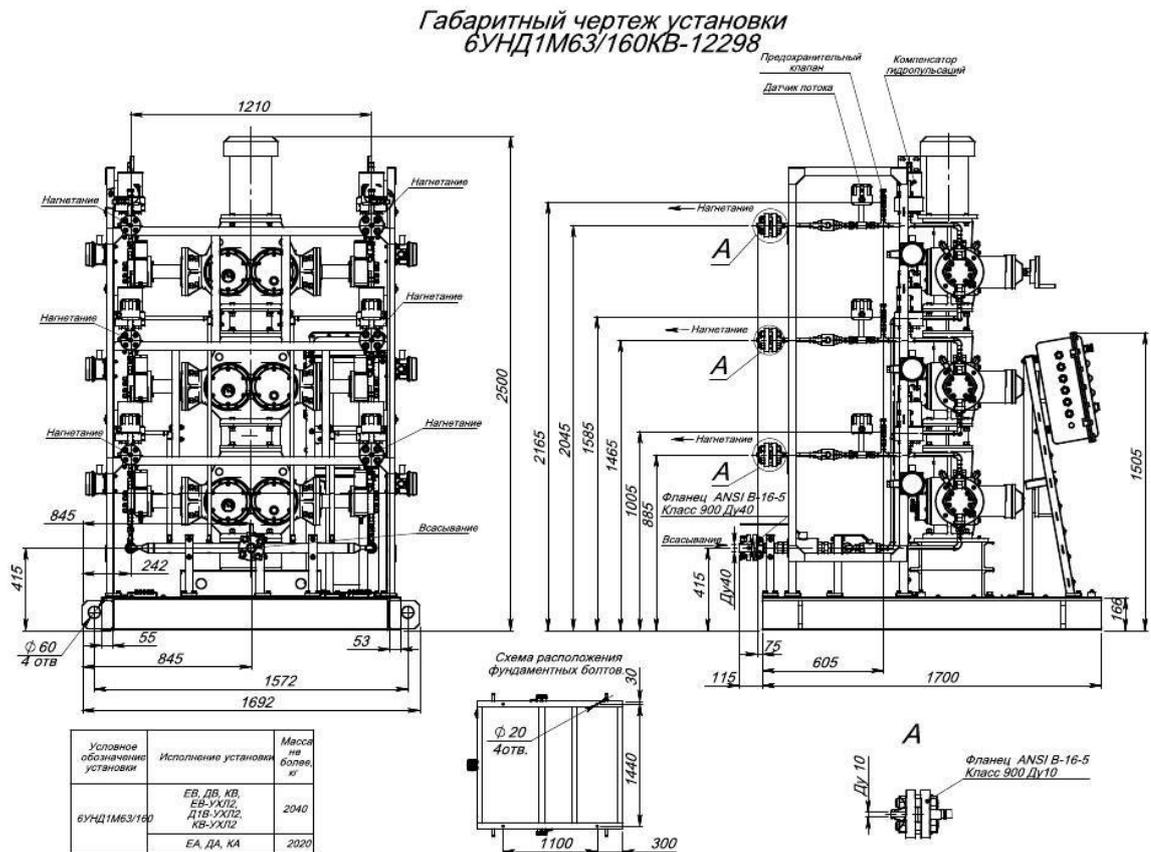
## **ФУНКЦИИ ПОСТА МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

- местный пуск-стоп дозировочного агрегата;
- аварийное отключение электрооборудования установки во взрывоопасной зоне;
- индикация сигналов порыва мембран гидроблоков и потока в линиях нагнетания ниже нормы;
- сброс индикации предупредительной сигнализации;
- передача сигналов предупредительной сигнализации и управляющих сигналов в шкаф управления;

- передача сигналов с датчиков давления (4-20мА) в шкаф управления.

## ФУНКЦИИ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ

- подача электропитания установке во взрывоопасной зоне;
- управление работой дозирующей установки по программе записанной в промышленный контроллер с помощью панели управления и по сигналам с АСУТП верхнего уровня;
- вывод информации о состоянии установки в АСУТП верхнего уровня сигналами типа "сухой контакт" (объединенный сигнал срабатывания датчиков порыва мембраны и датчиков потока, превышение давления, агрегат в работе) и по протоколу Modbus (по согласованию с заказчиком);



# **УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ ТИПА УНД С РАСХОДНЫМИ ЕМКОСТЯМИ**

## **НАЗНАЧЕНИЕ**

Установки предназначены для приготовления, хранения и дозирования химреагентов в различные технологические процессы (водоподготовка, подача присадок, ингибиторов, деэмульгаторов, катализаторов и др.)

## **ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Расходная емкость, оборудована мешалкой, устройством для засыпки реагента, магнитным указателем

уровня, датчиком уровня и визуальным термометром.

Из расходной емкости через фильтр реагент поступает в дозирующий агрегат рабочий или резервный.

Дозировочный агрегат (рабочий или резервный) обеспечивает необходимую подачу и давление.

Регулирование производительности производится путем изменения длины хода плунжера.

Пульсации давления сглаживаются компенсатором гидропульсаций.

Для контроля загрязнения фильтрующих элементов установлены датчики перепада давления.

На линиях нагнетания установлены предохранительные клапаны и манометр.

Для калибровки текущего расхода и контроля текущей производительности на всасывании установки

расположен калибровочный сосуд.

Для предотвращения обратного тока жидкости в нагнетательном трубопроводе установлен клапан

обратный.

Контроль температуры и уровня реагента в расходной емкости производится по приборам КИПа

установленным в расходной емкости.

Для предотвращения замерзания реагента при отрицательных температурах окружающего воздуха,

расходная емкость и трубопроводная обвязка оборудованы системой электрообогрева и теплоизоляции.

Управление работой установки может производиться с местной системы управления или АСУ ТП

предприятия (согласно технического задания на установку).

## **СОСТАВ УСТАНОВОК**

- Общая рама.

- Расходная емкость.

- Технологическое оборудование расходной емкости.
- Дозировочные насосы.
- Технологическое оборудование.
- Трубопроводная обвязка с запорной и регулирующей арматурой.
- Приборы КИПа.
- Система управления.
- Система обогрева.

Комплектация установок может подбираться под каждый технологический процесс индивидуально.

### **ПРЕИМУЩЕСТВА**

Комплексная поставка, все технологическое оборудование размещается на одной раме, обвязано общей технологической обвязкой, общая отладка работы оборудования производится на заводе изготовителе.

Индивидуальный подход, комплектация установки подбирается непосредственно под нужды технологического процесса, компоновка и габаритные размеры разрабатываются с учетом имеющихся возможностей.





# **УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОНАСОСНАЯ ДОЗИРОВОЧНАЯ МЕМБРАННАЯ ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ ОДОРАНТА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРУБОПРОВОД С СУГ ТИПА 4УНД11МН2.5-1.6/20-32507**

## **НАЗНАЧЕНИЕ**

Установка электронасосная дозирующая мембранная 4УНД11МН2.5-1.6/20-32507 (далее по тексту установка) одоризации сжиженных углеводородных газов (далее по тексту СУГ) ГОСТ Р 52087-2003 предназначена для автоматического дозирования одоранта пропорционально расходу одорируемого пропан-бутана технического (далее по тексту ПБТ) и бутана технического (далее по тексту БТ), подающихся с отрицательным содержанием массовой доли меркаптановой серы.

Температура ПБТ и БТ от 233 К (минус 40о С) до 353 К (+80о С).

Одоризация осуществляется подачей микродоз смеси природных меркаптанов (далее по тексту СПМ) (ТУ51-31323949-94-2002) в поток газа.

## **СОСТАВ УСТАНОВКИ**

- Блок дозирования (БД);
- Блок утилизации (БУ);
- Система управления (СУ).

БД предназначен для дозирования одоранта в поток СУГ в соответствии с его текущим расходом.

БД выполнен на базе обогреваемого блок-бокса и включает в себя: узел дозирования одоранта, узел дозирования нейтрализатора, линию слива в дренаж, линию локальной нейтрализации, емкость хранения одоранта объемом 2 м<sup>3</sup>, линию воздуха КИП, линию подачи азота, узел регулирования азота, систему пожаротушения, систему вентиляции и кондиционирования, площадку обслуживания.

Блок-бкс установки спроектирован и изготовлен в соответствии с нормативными документами:

ОСТ 26.260.18.-2004, ВНТП01/87/04-84, СНиП 31-03-2001, СНиП 21-01-97.

Блок бкс, размещается на открытой площадке и рассчитан на эксплуатацию в климатических условиях в соответствии со СНиП 2.01.0-85 и СНиП 2.301-99:

- снеговая нагрузка, кПа (кгс/м<sup>2</sup>) – 1,2 (120);
- ветровая нагрузка, кПа (кгс/м<sup>2</sup>) – 0,48 (48);
- сейсмичность — 6 баллов.

Климатическое исполнение блок - бокса У 1 по ГОСТ 15150-69. Категория

помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ 105-03 – А.

Степень огнестойкости блок бокса по классификации СНИП 21-01-97 - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

В конструкции применены негорючие (НГ) строительные материалы (группа функциональной пожарной опасности Ф5.1)



Узел дозирования одоранта представляет собой комплекс оборудования и систему трубопроводов для дозирования одоранта в две линии - ПБТ и БТ, и состоит из: рабочих и резервных агрегатов, линий нагнетания в ПБТ и в БТ, линий всасывания, линии очистки и нейтрализации, линии слива в дренаж, линии воздуха КИП, и приборов КИП для контроля рабочих параметров установки.

Датчики избыточного давления используются для измерения давления перекачиваемой жидкости в трубопроводе и для дистанционного и местного (ЖК индикатор ) контроля состояния работы агрегатов.

В линии нагнетания смонтированы обратный клапан (КО), который служит для предотвращения движения потока жидкости в противоположную сторону, предохранительный клапан (КП), для защиты элементов гидравлической части установки от разрушения при аварийном повышении давления. С целью обеспечения правил безопасности, предписанных инструкцией по технике безопасности при производстве, хранении, транспортировке и использовании реагента, в составе установки смонтирована система пожарной сигнализации и пожаротушения, и загазованности. Системы представляют собой комплекс технических средств, служащих для своевременного обнаружения пожара и сигнализации при превышении допустимой концентрации паров одоранта внутри блок-бокса.

Узел дозирования нейтрализатора предназначен для нейтрализации продукта в технологических трубопроводах и в оборудовании узла дозирования одоранта, а также нейтрализации аварийных проливов на пол БД.

Блок утилизации предназначен для аварийного слива одоранта из емкости хранения одоранта объемом 2 м<sup>3</sup>, хранения продуктов реакции нейтрализации после очистки трубопроводов, с возможностью последующей утилизации жидкости.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Насосные агрегаты — 2шт. (1рабочий и 1резервный)

- производительность агрегатов – 2,5 л/час;

Насосные агрегаты — 2 шт. (1рабочий и 1 резервный)

- производительность агрегатов – 1,6 л/час;

- предельное давление нагнетания – 20 кгс/см<sup>2</sup> (фактически агрегат развивает давление равное давлению

среды куда нагнетается жидкость);

- тип гидроблоков – мембранный со сдвоенной "сэндвич" мембранной и встроенным предохранительным

клапаном, предохранительный клапан настраивается на давление срабатывания равное 1,25 P<sub>раб.</sub>;

- материал проточной части – сталь 12Х18Н10Т;

- регулирование производительности – ручное и дистанционное;

- рабочий диапазон регулирования производительности: - 5 – 100%;

- электродвигатель – 0,25 кВт; 380В; 50Гц.\*

- исполнение – взрывозащищенное.

# **УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОНАСОСНАЯ ДОЗИРОВОЧНАЯ ПЛУНЖЕРНАЯ ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ ХИМРЕАГЕНТА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРУБОПРОВОД ТИПА 2УНД11П100/120КВ-14415**

## **НАЗНАЧЕНИЕ**

Установка предназначена для объемного дозирования химических жидкостей (нейтральных и агрессивных, токсичных, горючих, легко воспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей с температурой от минус 40 до +80° С и кинематической вязкостью не более 8 Ст, имеющих твердые включения максимальным размером до 0,1 мм, максимальная массовая концентрация которых не превышает 0,2%. Самые распространенные это метанол, ингибиторы коррозии, ингибиторы солеотложений, и др.

## **СОСТАВ УСТАНОВКИ**

- Блок технологический;
- Наружная емкость хранения реагента  $V=5\text{ м}^3$  ;

Блок технологический состоит из узла дозирования, трубопровода дренажа с пола, инженерных систем обеспечения (отопление, освещение, кабельных лотков для прокладки кабеля), системы вентиляции, системы загазованности и сигнализации, системы пожарной сигнализации и клеммных коробок для подключения сигнальных и силовых цепей заказчика.

Блок-бокс установки спроектирован и изготовлен в соответствии с нормативными документами:

ОСТ 26.260.18.-2004, ВНТП01/87/04-84, СНиП 31-03-2001, СНиП 21-01-97.

Блок бокс, размещается на открытой площадке и рассчитан на эксплуатацию в климатических условиях в соответствии со СНиП 2.01.0-85 и СНиП 2.301-99:

- снеговая нагрузка, кПа (кгс/м<sup>2</sup>) – 1,2 (120);
- ветровая нагрузка, кПа (кгс/м<sup>2</sup>) – 0,48 (48);
- сейсмичность — 8 баллов.

Климатическое исполнение блок - бокса У 1 по ГОСТ 15150-69.

Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ 105-03 – А.

Степень огнестойкости блок бокса по классификации СНиП 21-01-97 - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

В конструкции применены негорючие (НГ) строительные материалы (группа функциональной пожарной опасности Ф5.1)

Узел дозирования состоит из: рабочего и резервного агрегатов, линии нагнетания, линии всасывания, датчиков избыточного давления, датчика перепада давления засоренности (фильтра) и постов управления

агрегатами.



Перекачиваемая жидкость поступает по линии всасывания через сетчатый фильтр в агрегат. Сетчатый фильтр предотвращает попадание посторонних частиц в клапанный узел гидроблока агрегата. Пульсации давления сглаживаются компенсатором гидропульсаций. Датчики избыточного давления используются для измерения давления перекачиваемой жидкости в трубопроводе и для дистанционного и местного (ЖК индикатор ) контроля состояния работы агрегатов. В линии нагнетания смонтированы обратный клапан (КО), который служит для предотвращения движения потока жидкости в противоположную сторону, предохранительный клапан (КП), для защиты элементов гидравлической части установки от разрушения при аварийном повышении давления. С целью обеспечения правил безопасности, предписанных инструкцией по технике безопасности при производстве, хранении, транспортировке и использовании реагента, в составе установки смонтирована система пожарной сигнализации и загазованности. Системы представляют собой комплекс технических средств, служащих для своевременного обнаружения пожара и сигнализации при превышении допустимой концентрации паров метанола внутри блок-бокса. Емкость технологическая (Рисунок 3) представляет собой резервуар горизонтального типа для хранения и подачи продукта в блок технологический и состоит из емкости хранения, трех уровневых колонок, трех уровнемеров, линии продувки уровневых колонок, линии дренажа уровневых колонок, приборов КИП, опор под площадку обслуживания. Все сигналы с приборов КИПиА выведены в клеммную коробку.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество агрегатов — 2 шт (1 рабочий + 1 резервный);  
Производительность каждого агрегата – 100 л/час;

Предельное давление нагнетания – 120кгс/см<sup>2</sup> (фактически агрегат развивает давление равное давлению среды куда нагнетается жидкость);  
 Тип гидроблока – плунжерный;  
 Материал проточной части – сталь 12Х18Н10Т;  
 Регулирование производительности – ручное при работающем и остановленном электродвигателе;  
 Диапазон регулирования производительности - 0 – 100%;  
 Электродвигатель – 2 х 1,5 кВт; 1500 об/мин, 380В, 50Гц;  
 Исполнение, согласно ГОСТ Р 52350 – взрывозащищенное, 1ExdПВТ4.

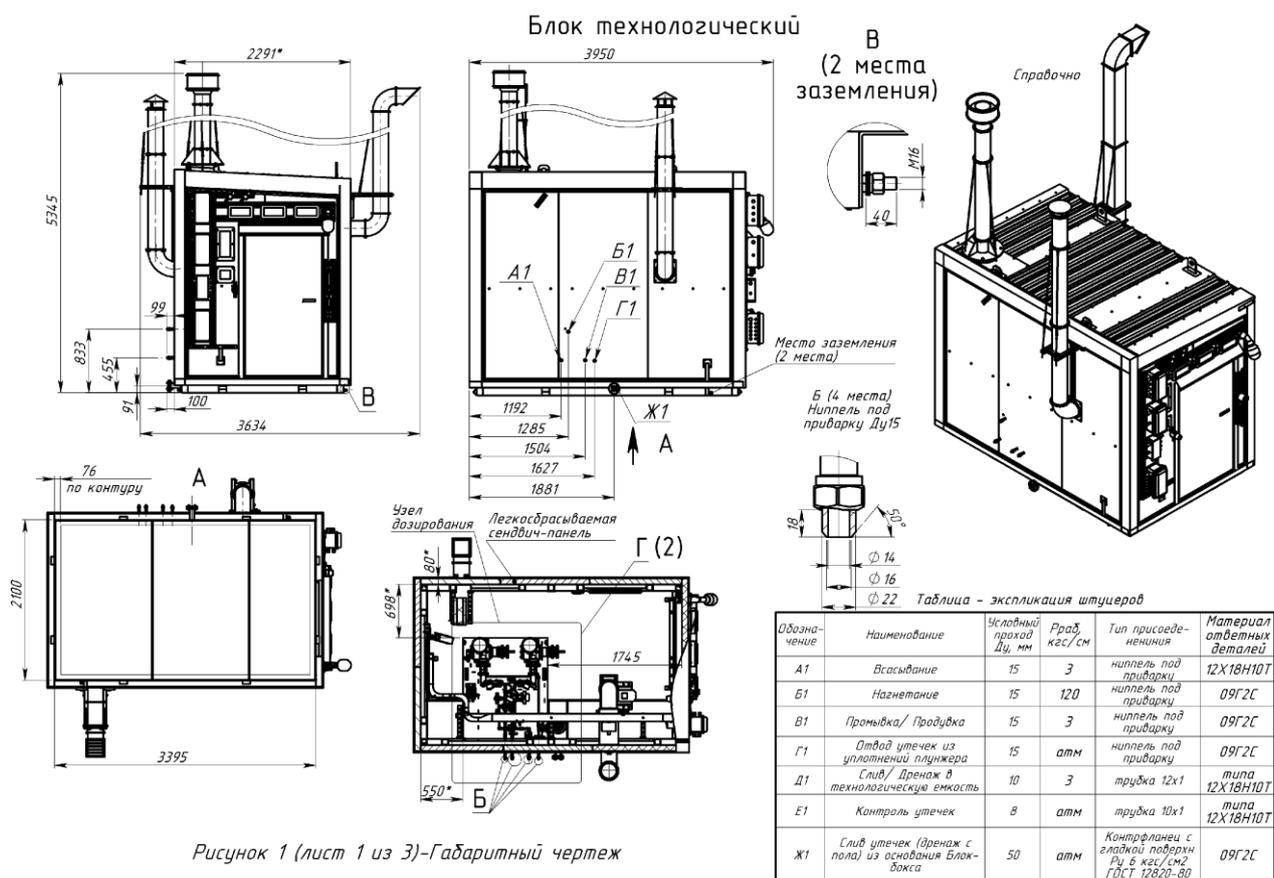


Рисунок 1 (лист 1 из 3)-Габаритный чертёж

# **УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОНАСОСНАЯ ДОЗИРОВОЧНАЯ МЕМБРАННАЯ ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ ХИМРЕАГЕНТА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРУБОПРОВОД ТИПА 2УНД11М100/250-14583**

## **НАЗНАЧЕНИЕ**

Установка предназначена для объемного дозирования метанола с температурой от минус 50 до +80° С и кинематической вязкостью не более 8 Ст, имеющих твердые включения максимальным размером до 0,1 мм, максимальная массовая концентрация которых не превышает 0,2%.

## **СОСТАВ УСТАНОВКИ**

- блок дозирования на санях;
- ёмкость на санях-V=3м<sup>3</sup> .

Блок дозирования соединен с ёмкостью на санях металлорукавом-гофрошлангом. Блок дозирования установлен на сани и состоит из каркаса, дозирующих агрегатов- один из которых рабочий, второй резервный, сетчатого фильтра, компенсатора гидропульсаций, трубопровода всасывания, трубопровода нагнетания, трубопровода слива-дренажа, пульта управления, съемных панелей и открывающихся панелей, обогревателей и светильника. Внутри установки установлена система электрического отопления, состоящая из двух обогревателей.

Для освещения внутри установки установлен светильник. На боковой стороне, снаружи установки, располагается пульт управления. Все контрольно-измерительные приборы и автоматика (КИПиА) и другие электропотребители, входящие в состав установки, подключены к пульта управления. Ёмкость на санях состоит из саней, расходной ёмкости.

На расходной ёмкости располагаются: указатель уровня, штуцера входа реагента, штуцера выхода реагента, штуцера пропарки, дренажа, слива с поддона, дыхательного клапана закрытого типа, вентиляционного патрубка, огневого предохранителя и люка. Заполнение расходной емкости осуществляется по штуцеру входа реагента. Перекачиваемая жидкость из расходной емкости поступает в штуцер выхода реагента и далее, по металлорукаву, в трубопровод всасывания дозирующего агрегата. Фильтр предотвращает попадание посторонних частиц в клапанный узел гидроблока дозирующего агрегата. Слив жидкости из расходной емкости осуществляется по трубопроводу дренажа.

Огневой предохранитель предназначен для предотвращения проникновения пламени внутрь емкости.

Пульт управления представляет собой взрывозащищенную оболочку, на передней панели которой размещены светосигнальные индикаторы: «СЕТЬ», «ОБОГРЕВ ШУ ВКЛЮЧЕН», «ПУСК НАСОСОВ РАЗРЕШЕН», «ДАВЛЕНИЕ ВЫШЕ НОРМЫ», «СУХОЙ ХОД», «НД1», «НД2», «ОСВЕЩЕНИЕ», «ОБОГРЕВ»; и кнопки управления: «РУЧКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ», «АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ», «СБРОС СИГНАЛИЗ.», «ПУСК», «СТОП», «ВКЛ» и «ВЫКЛ».



## ФУНКЦИИ ПОСТА УПРАВЛЕНИЯ

управление предпусковым обогревом насосов;

- ручной пуск и стоп насоса (кнопки);
- индикация работы насоса (лампа зел.);
- ручной пуск и стоп резервного насоса (кнопки);
- индикация работы резервного насоса (лампа зел.);
- выключатель освещения (кнопки);
- индикация работы освещения (лампа зел.);
- аварийный стоп (кнопка-грибок);
- индикация аварии (лампа кр.);
- автоматическое отключение насосов по превышению давления на линии нагнетания.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество агрегатов LDE1 (производитель LEWA API 675.)- 2 шт.

Производительность каждого агрегата – 100 л/час.

Предельное давление нагнетания – 250 кгс/см<sup>2</sup> (фактически агрегат развивает давление равное давлению среды куда нагнетается жидкость).

Регулирование производительности – ручное при работающем и остановленном электродвигателе.

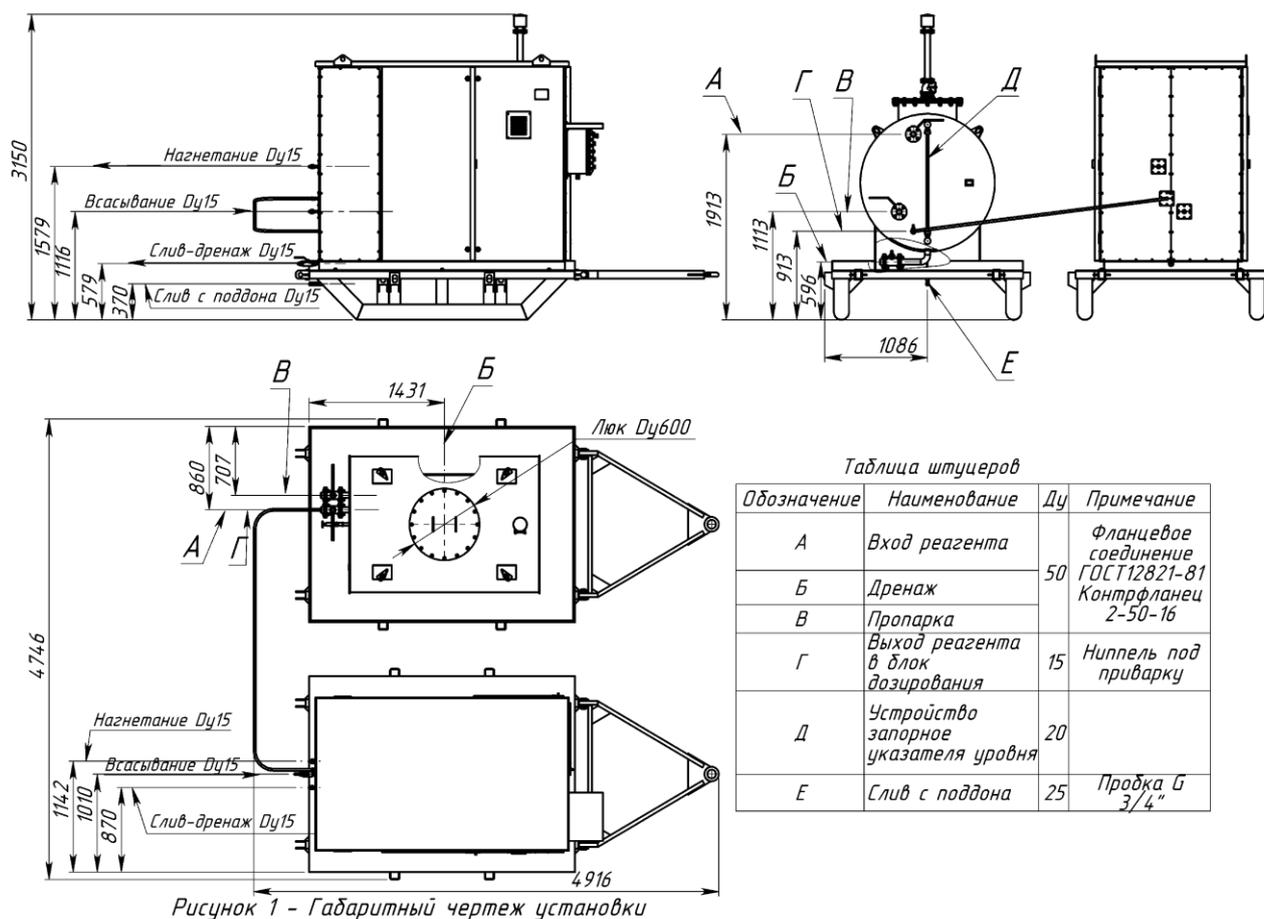
Полный диапазон регулирования производительности - 0 – 100%.

Гарантированная точность дозирования  $\pm 1\%$  в диапазоне от 10 л/ч до 100 л/час.

- электродвигатель – 4 кВт; 1500 об/мин, 380В, 50Гц;

- исполнение, согласно ГОСТ Р 52350 – взрывозащищенное, EExdeIICT4;

- климатическое исполнение и категория размещения, согласно ГОСТ 15150 — УХЛ1.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812) 21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512) 99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462) 77-98-35
Барнаул (3852) 73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212) 92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692) 22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652) 67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	

сайт: <http://sapcon.nt-rt.ru> || эл. почта: [snc@nt-rt.ru](mailto:snc@nt-rt.ru)