

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

606 20.06.17

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Юрина			<i>Юрина</i>	20.06.17
Пров.	Лобастов			<i>Лобастов</i>	20.06.17
Нач. отд.	Дворянинов			<i>Дворянинов</i>	20.06.17
ГИП	Хисамудинов			<i>Хисамудинов</i>	20.06.17
Н. контр.	Бугрова			<i>Бугрова</i>	20.06.17
Техн. дир.	Ильичев			<i>Ильичев</i>	20.06.17

16017-43/6-000-ТХ-001

ОАО «Славнефть-ЯНОС»

Установка утилизации сероводорода  
(МК-2)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные



## Общие указания

1. Рабочая документация «Установки утилизации сероводорода (МК-2)» выполнена на основании:
  - договора №16017/13Д00517/16 от 12.05.2016г.;
  - задания на проектирование №9-123 от 21.12.2015г. (приложение №1 к договору №16017/13Д00517/16 от 12.05.2016 года).
2. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
3. Материальное исполнение и методы защиты от коррозии для аппаратов и трубопроводов приняты на основании рекомендаций, представленных в составе Базового проекта по установке регенерации отработанной серной кислоты, разработанного Haldor Topsoe A/S, требований ОАО «Славнефть-ЯНОС», Технологической карты антикоррозионной защиты технологического оборудования, металлоконструкций и строительных сооружений ОАО «Славнефть-ЯНОС».
4. Рабочая документация соответствует требованиям следующих основных норм и правил:
  - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», 2013 г.
  - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», 2014 г.
  - Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», 2013 г.
  - Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов, 2013 г.
  - Руководство по безопасности факельных систем, 2013 г.
  - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств», 2016 г.
  - Технический регламент таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), 2011 г.
  - Технический регламент таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), 2014 г.
  - Технический регламент таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), 2011 г.
  - Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. ВУПП-88, 1989 г.
  - Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов. ТУ ГАЗ-86, 1986 г.
  - Правила устройства электроустановок, ПУЭ, 7 издание.
  - Правила безопасной эксплуатации и охраны труда для нефтеперерабатывающих производств. ПБЭ НП-2001, 2001 г.
  - Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. СП 4.13130.2013, 2013 г.
  - Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. СП 12.13130.2009, 2009 г.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
606	20.06.14	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16017-43/6-000-TX-001

Лист  
1.2

- ГОСТ 32569-2016 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах».
- РД 24.032.01-91 «Нормы качества питательной воды и пара, организация водно-химического режима и химического контроля паровых стационарных котлов-утилизаторов и энерготехнологических котлов».
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации.
- НПБ 110-2003 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».
- НПБ 88-2001\* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
606	22.06.14								16017-43/6-000-TX-001	1.3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



## Категории наружной установки и помещений

Наименование	Категория наружной установки и помещений по СП 12.13130.2009	Классификация помещений и наружных установок по ПУЭ		Группа производственного процесса по санитарным нормам СНиП 2.09.04.87, Изм. 3
		Класс взрывоопасной зоны по ПУЭ (ГОСТ Р 30852.9-2002)	Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ Р 30852.5-2002	
1	2	3	4	5
Наружная установка	ГН	Не классифицируется	Не категоризируется	3б
<b>Здание трансформаторной подстанции и аппаратной</b>				
Здание трансформаторной подстанции и аппаратной	В3	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Трансформаторная подстанция	В3	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Венткамера	Д	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Контролерная	В3	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Тамбур	-	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Электрощитовая	В3	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Складское помещение	В1	Не классифицируется	Не категоризируется	-
<b>Насосная</b>				
Насосная	Д	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Венткамера	Д	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Электрощитовая	В4	Не классифицируется	Не категоризируется	-
Помещение оборудования электрофильтра	В4	Не классифицируется	Не категоризируется	-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
606	26.06.12	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16017-43/6-000-ТХ-001

Лист  
1.4

## Обозначение классов трубопроводов, использованных в проекте

Давление трубопровода номинальное PN, МПа		Материал трубопровода		Скорость коррозии, мм/год		Группа сред		Особые условия	
A	1,6	A	Сталь 20	0	0,00	A	Опасные жидкие среды	N	Нет условий
B	2,5	B	08X18H10	1	—	B	Нейтральные жидкие среды	T	Термообработка
C	4,0	C	09Г2С	2	0,10	C	Опасные газы	S	Пар и горячая вода
D	6,3	D	10Г2	3	0,15	D	Нейтральные газы	W	Электросварные трубы
E	10,0	E	12X18H10T	4	0,20	E	—	M	Трубопровод с рубашкой обогрева
F	16,0	F	10X17H13M2T	5	0,25				
		G	—	6	0,30				
		H	—						
		I	Ст3сп5						

Пример обозначения:

BC2AT - давление трубопровода не более 2,5 МПа; материал трубопровода 09Г2С; скорость коррозии 0,1 мм/год; опасные жидкие среды; термообработка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
606	20.06.14					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ледж.	Подп.	Дата	
16017-43/6-000-TX-001						Лист
						1.5

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТХ

Обозначение	Наименование	Примечание
16017-43/6-000-ТХ-001	Принципиальные технологические схемы	
16017-43/6-000-ТХ-002	Основные технологические схемы	
16017-43/6-000-ТХ-003	Вспомогательные технологические схемы	

Инв. № подл. 606	Подп. и дата ЗП 20.06.19	Взам. инв. №							Лист 1.6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16017-43/6-000-ТХ-001			



## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
16017-43/6-000-000-ГП	Генеральный план и сооружения транспорта	
16017-43/6-000-ТХ-001	Принципиальные технологические схемы	
16017-43/6-000-ТХ-002	Основные технологические схемы	
16017-43/6-000-ТХ-003	Вспомогательные технологические схемы	
16017-43/6-000-000-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
16017-43/6-000-000-АСУ	Автоматизированная система управления технологическими процессами	
16017-43/6-000-000-ЭГ	Молниезащита	
16017-43/6-000-000-ПТ	Пожаротушение	
16017-43/6-000-000-СТВ	Система технологического видеонаблюдения	
16017-43/6-000-000-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
16017-43/6-000-000-МР	Механизация работ	
16017-43/6-000-000-ГГС	Двусторонняя громкоговорящая связь	
16017-43/6-000-000-СС	Сети связи	
16017-43/6-000-000-АММ	Заказная документация на оборудование, закупаемое по ЗТП и ОЛ	
16017-43/6-000-000-ССР	Сводный сметный расчет	

### Блок 001. Здание ТП и аппаратной

16017-43/6-001-101-АР	Архитектурные решения	
16017-43/6-001-101-КЖ0	Конструкции железобетонные	
16017-43/6-001-101-КЖ1	Конструкции железобетонные выше отм. 0.000	
16017-43/6-001-101-КМ1	Конструкции металлические	
16017-43/6-001-101-КМ2	Конструкции металлические. Фальшпол	
16017-43/6-001-101-ЭМ	Силовое электрооборудование	
16017-43/6-001-101-ЭО	Электроосвещение	
16017-43/6-001-101-ЭЗ0	Заземление ниже отм. 0.000	
16017-43/6-001-101-ЭЗ1	Заземление выше отм.0.000	
16017-43/6-001-101-АОВ	Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
606	30.06.14	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16017-43/6-000-ТХ-001	Лист 1.7
------	---------	------	--------	-------	------	-----------------------	-------------

Обозначение	Наименование	Примечание
16017-43/6-001-101-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
16017-43/6-001-101-ВК	Водоснабжение и канализация	
16017-43/6-001-101-АСУ	Автоматизированная система управления технологическим процессом	
16017-43/6-001-101-ПС	Пожарная сигнализация	
16017-43/6-001-101-АПТ	Газовое пожаротушение	
16017-43/6-001-101-СМ	Объектная смета. Локальные сметы	

**Блок 002. Эстакада технологическая**

16017-43/6-002-102-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
16017-43/6-002-102-КЖ1	Конструкции железобетонные выше 0.000	
16017-43/6-002-102-КМ	Конструкции металлические	
16017-43/6-002-113-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
16017-43/6-002-113-КМ	Конструкции металлические	
16017-43/6-002-114-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
16017-43/6-002-114-КЖ1	Конструкции железобетонные выше 0.000	
16017-43/6-002-114-КМ	Конструкции металлические	
16017-43/6-002-000-ТМ	Технология производства, монтажная часть	
16017-43/6-002-000-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
16017-43/6-002-000-ЭМ	Силовое электрооборудование	
16017-43/6-002-000-ЭО	Электроосвещение	
16017-43/6-002-000-ТИ	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
16017-43/6-002-000-ЭЗ0	Заземление ниже отм.0.000	
16017-43/6-002-000-ЭЗ1	Заземление выше отм.0.000	
16017-43/6-002-000-СМ	Объектная смета. Локальные сметы.	

**Блок 003. Блок печи утилизации H<sub>2</sub>S и H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

16017-43/6-003-103-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
16017-43/6-003-103-КМ	Конструкции железобетонные	
16017-43/6-003-104-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
16017-43/6-003-104-КМ	Конструкции металлические	

Инв. № подл. 606	Подп. и дата 26.06.18	Взам. инв. №							Лист 1.8
			16017-43/6-000-TX-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Обозначение		Наименование			Примечание	
16017-43/6-003-105-КЖ0		Конструкции железобетонные				
16017-43/6-003-105-КМ		Конструкции металлические				
16017-43/6-003-106-КЖ0		Конструкции железобетонные. Фундаменты				
16017-43/6-003-106-КМ		Конструкции металлические				
16017-43/6-003-108-АР		Архитектурные решения				
16017-43/6-003-108-КЖ0		Конструкции железобетонные. Фундаменты				
16017-43/6-003-108-КЖ1		Конструкции железобетонные. Фундаменты				
16017-43/6-003-108-КМ		Конструкции металлические				
16017-43/6-003-108-ОВ		Отопление и вентиляция				
16017-43/6-003-108-АОВ		Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования				
16017-43/6-003-108-ВК		Водоснабжение и канализация				
16017-43/6-003-000-ТМ		Технология производства, монтажная часть				
16017-43/6-003-000-АТХ		Автоматизация технологических процессов				
16017-43/6-003-000-ЭМ		Силовое электрооборудование				
16017-43/6-003-000-ЭО		Электроосвещение				
16017-43/6-003-000-ТИ		Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов				
16017-43/6-003-000-ЭЗ0		Заземление ниже отм.0.000				
16017-43/6-003-000-ЭЗ1		Заземление выше отм.0.000				
16017-43/6-003-000-СМ		Объектная смета. Локальные сметы				
Блок 004. Реакторный блок						
16017-43/6-004-107-КЖ0		Конструкции железобетонные. Фундаменты				
16017-43/6-004-107-КЖ1		Конструкции железобетонные выше отм.0.000				
16017-43/6-004-107-КМ1		Основные металлические конструкции				
16017-43/6-004-107-КМ2		Вспомогательные металлические конструкции				
16017-43/6-004-109-КЖ0		Конструкции железобетонные. Фундаменты				
16017-43/6-004-109-КМ		Конструкции металлические				
16017-43/6-004-109-ОВ		Отопление и вентиляция				
16017-43/6-004-111-КЖ0		Конструкции железобетонные. Фундаменты				
						Лист 1.9
16017-43/6-000-ТХ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Обозначение	Наименование	Примечание
16017-43/6-004-111-КМ	Конструкции металлические	
16017-43/6-004-112-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
16017-43/6-004-112-КМ	Конструкции металлические	
16017-43/6-004-000-ТМ	Технология производства, монтажная часть	
16017-43/6-004-000-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
16017-43/6-004-000-ЭМ	Силовое электрооборудование	
16017-43/6-004-000-ЭО	Электроосвещение	
16017-43/6-004-000-ТИ	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
16017-43/6-004-000-ЭЗ0	Заземление	
16017-43/6-004-000-ЭЗ1	Заземление	
16017-43/6-004-000-СМ	Объектная смета. Локальные сметы	

**Блок 005. Насосная подготовки котловой воды**

16017-43/6-005-110-АР	Архитектурные решения	
16017-43/6-005-110-КЖ0	Конструкции железобетонные. Фундаменты	
16017-43/6-005-110-КЖ1	Конструкции железобетонные выше отм.0.000	
16017-43/6-005-110-КМ	Конструкции металлические	
16017-43/6-005-110-ТМ	Технология производства, монтажная часть	
16017-43/6-005-110-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
16017-43/6-005-110-ВК	Водоснабжение и канализация	
16017-43/6-005-110-ОВ	Отопление и вентиляция	
16017-43/6-005-110-АОВ	Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования	
16017-43/6-005-110-ЭМ	Силовое электрооборудование	
16017-43/6-005-110-ЭО	Электроосвещение	
16017-43/6-005-110-ЭЗ0	Заземление	
16017-43/6-005-110-ЭЗ1	Заземление выше отм.0.000	
16017-43/6-005-110-ТИ	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
16017-43/6-005-110-СМ	Объектная смета. Локальные сметы	

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
606	26.10.06.14	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16017-43/6-000-ТХ-001	Лист 1.10
------	---------	------	--------	-------	------	-----------------------	--------------



**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта  
16017-43/6-000-TX-001**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная технологическая схема. Условные обозначения	
3	Принципиальная технологическая схема. Узел подготовки топливного газа	
4	Принципиальная технологическая схема. Узел печи сжигания H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
5	Принципиальная технологическая схема. Узел печи сжигания H <sub>2</sub> S	
6	Принципиальная технологическая схема. Ступенчатые конвертеры SO <sub>2</sub>	
7	Принципиальная технологическая схема. Конденсатор WSA. Воздуходувки горячего и охлаждающего воздуха	
8	Принципиальная технологическая схема. Узел продуктовой серной кислоты	
9	Принципиальная технологическая схема. Топка под давлением	
10	Принципиальная технологическая схема. 1-ый паровой барабан V-161	
11	Принципиальная технологическая схема. 2-ой паровой барабан V-162	
12	Принципиальная технологическая схема. Узел подготовки питательной котловой воды	
13	Принципиальная технологическая схема. Узлы охлаждения непрерывных продувок котлов	
14	Принципиальная технологическая схема. Ресивер воздуха КИП. Ресивер технического воздуха	
15	Принципиальная технологическая схема. Узел ввода реагентов X-169	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
606	76.06.17	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок.	Подп.	Дата	16017-43/6-000-TX-001	Лист 1.11
------	---------	------	--------	-------	------	-----------------------	--------------



# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<u>Прилагаемые документы</u>	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
606	36 20.06.17	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16017-43/6-000-ТХ-001	Лист
							1.12

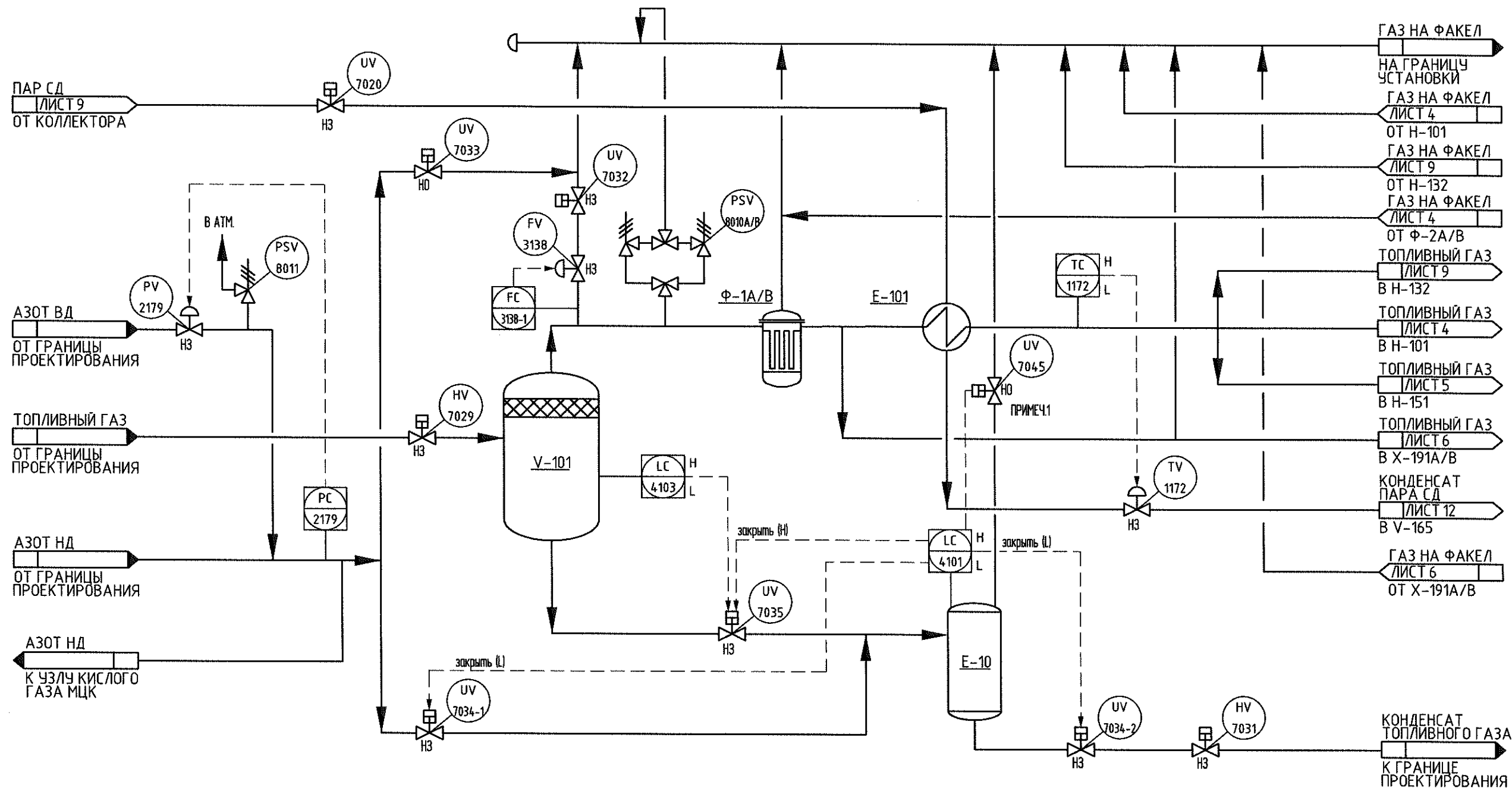


V-101  
СЕПАРАТОР ТОПЛИВНОГО ГАЗА

Ф-1А/В  
ФИЛЬТР ТОПЛИВНОГО ГАЗА

E-101  
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТОПЛИВНОГО ГАЗА

E-10  
ЕМКОСТЬ КОНДЕНСАТА  
ТОПЛИВНОГО ГАЗА



ПРИМЕЧАНИЯ

1. UV7045 УПРАВЛЯЕТСЯ ОПЕРАТОРОМ ВРУЧНУЮ.

Согласовано

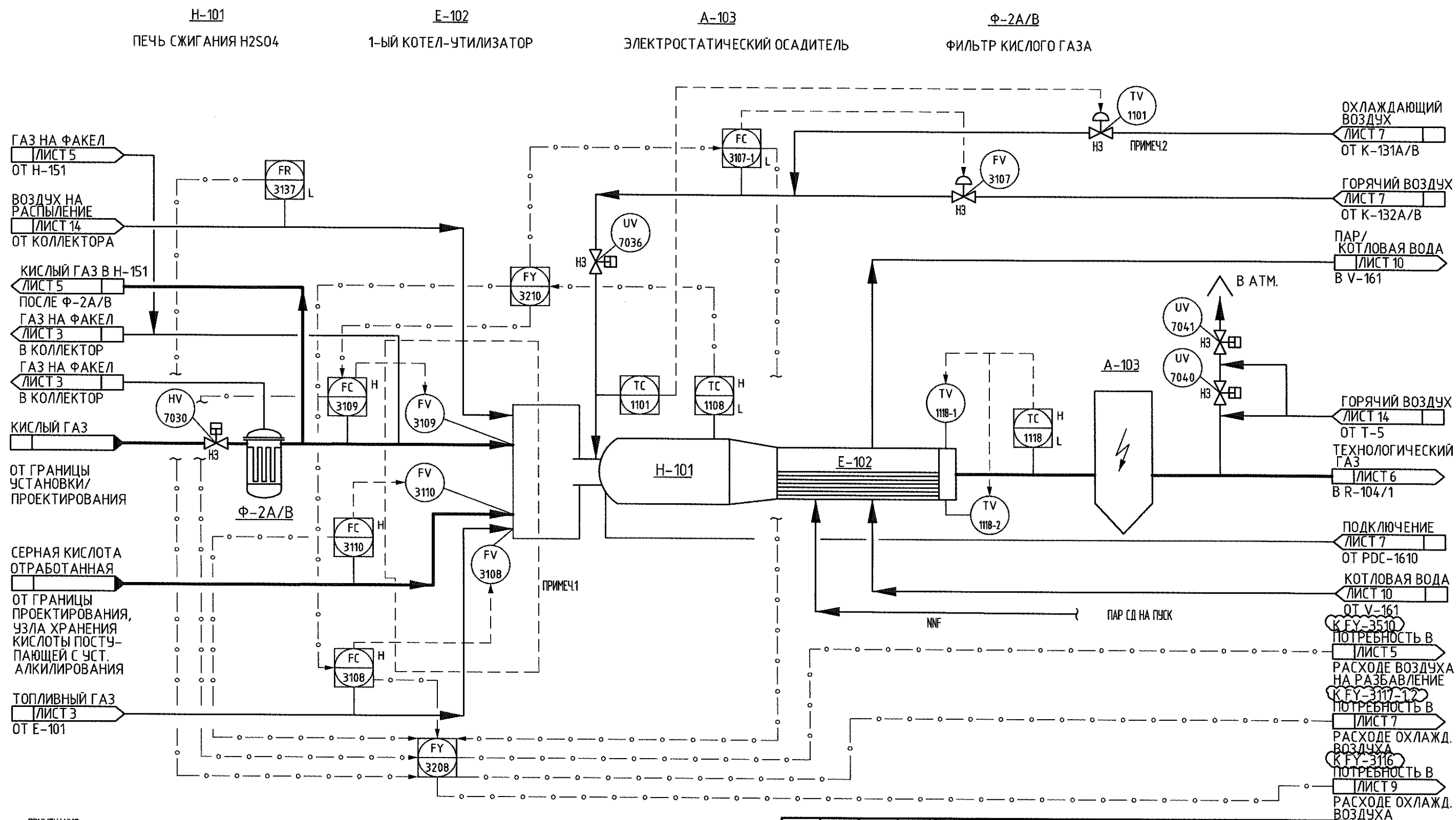
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


16017-43/6-000-ТХ-001					
ОАО "Славнефть - ЯНОС"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Юрина	Юрина	20.06.17		
Проб.	Лобастов	Лобастов	20.06.17		
Нач. отд.	Дворянинов	Дворянинов	20.06.17		
Н. контр.	Бугрова	Бугрова	20.06.17		
ГИП	Хисамутдинов	Хисамутдинов	20.06.17		
Установка утилизации сероводорода (МК-2)				Стадия	Лист
				Р	3
Принципиальная технологическая схема Узел подготовки топливного газа				Гипрогазоочистка	
				Инжиниринговая компания	



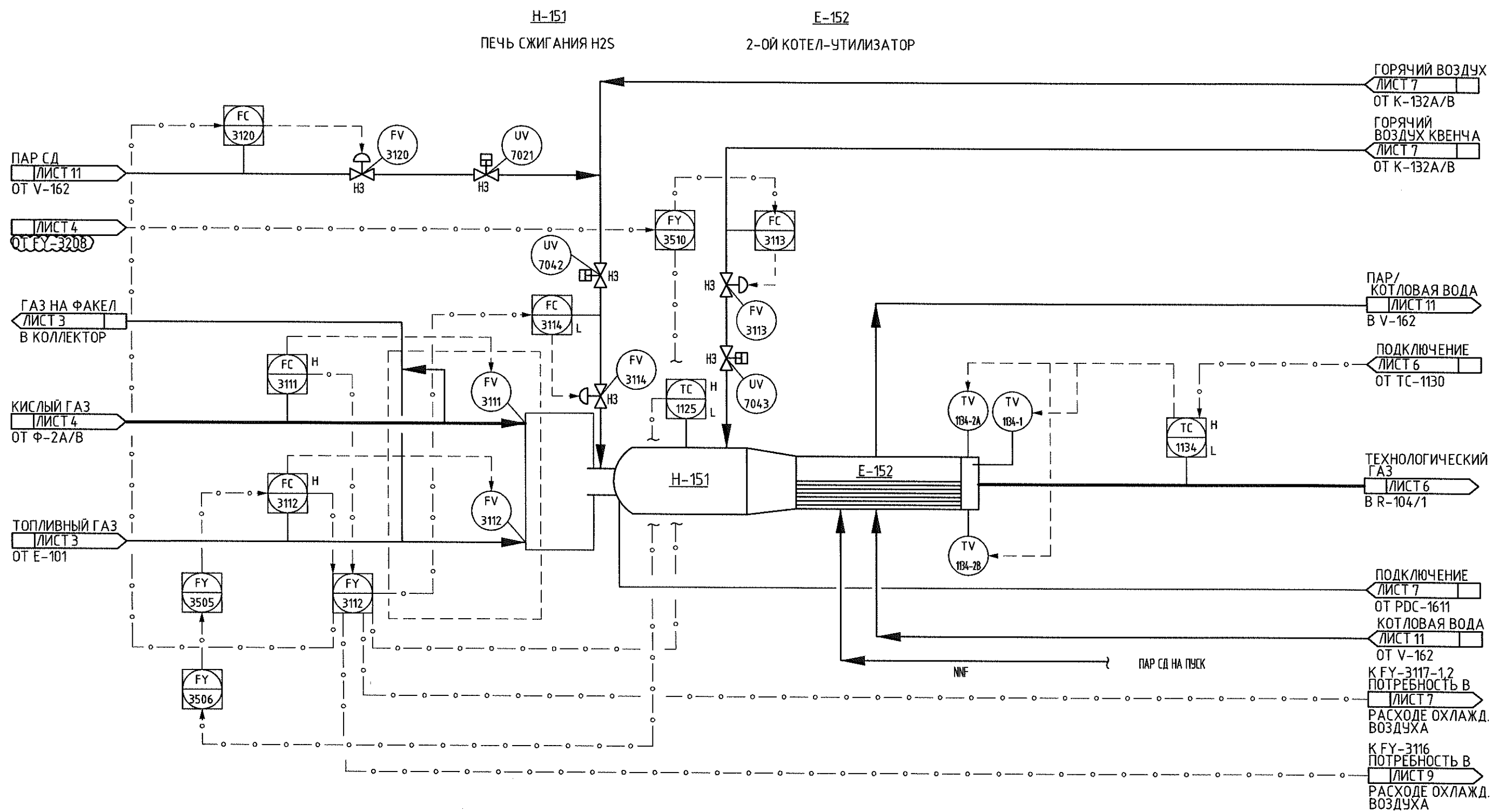



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Клапаны FV3108, FV3109, FV3110, входят в комплектную поставку блока управления горелкой
2. Линия подачи в Н-101 охлаждающего воздуха находится в работе только в случае разогрева или охлаждения Н-101 независимо от Н-151, находящейся в рабочем режиме.

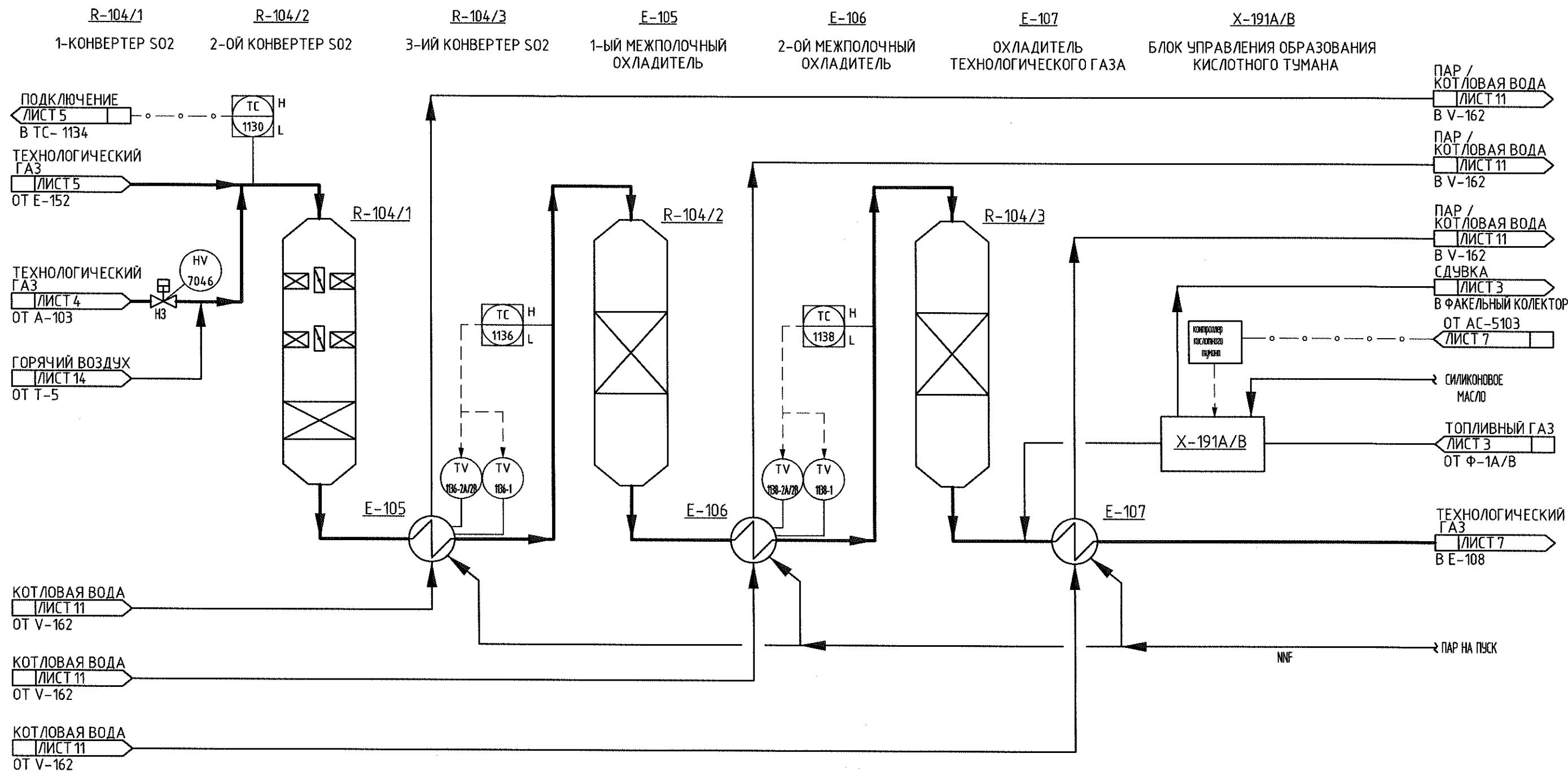
						16017-43/6-000-ТХ-001			
						ОАО "Славнефть – ЯНОС"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка утилизации сероводорода (МК-2)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Юрина				20.06.17		Р	4	
Проб.	Лобастов				20.06.17				
Нач. отд.	Дворянинов				20.06.17				
Н. контр.	Бугрова				20.06.17	Принципиальная технологическая схема Узел печи сжигания H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	 Гипрогазоочистка Инжиниринговая компания		
ГИП	Хисамутдинов				20.06.17				


Согласовано					
Изм. № подл.	610	Подп. и дата	30.06.17	Взам. инб. №	



						16017-43/6-000-ТХ-001			
						ОАО "Славнефть - ЯНОС"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка утилизации сероводорода (МК-2)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юрина		Юрина	20.06.17		Р	5	
Проб.		Лобастов		Лобастов	20.06.17				
Нач.отд.		Дворянинов		Дворянинов	20.06.17				
						Принципиальная технологическая схема Узел печи сжигания H2S		Гипрогазоочистка Инженерная компания	
Н. контр.		Бугрова		Бугрова	20.06.17				
ГИП		Хисамутдинов		Хисамутдинов	20.06.17				

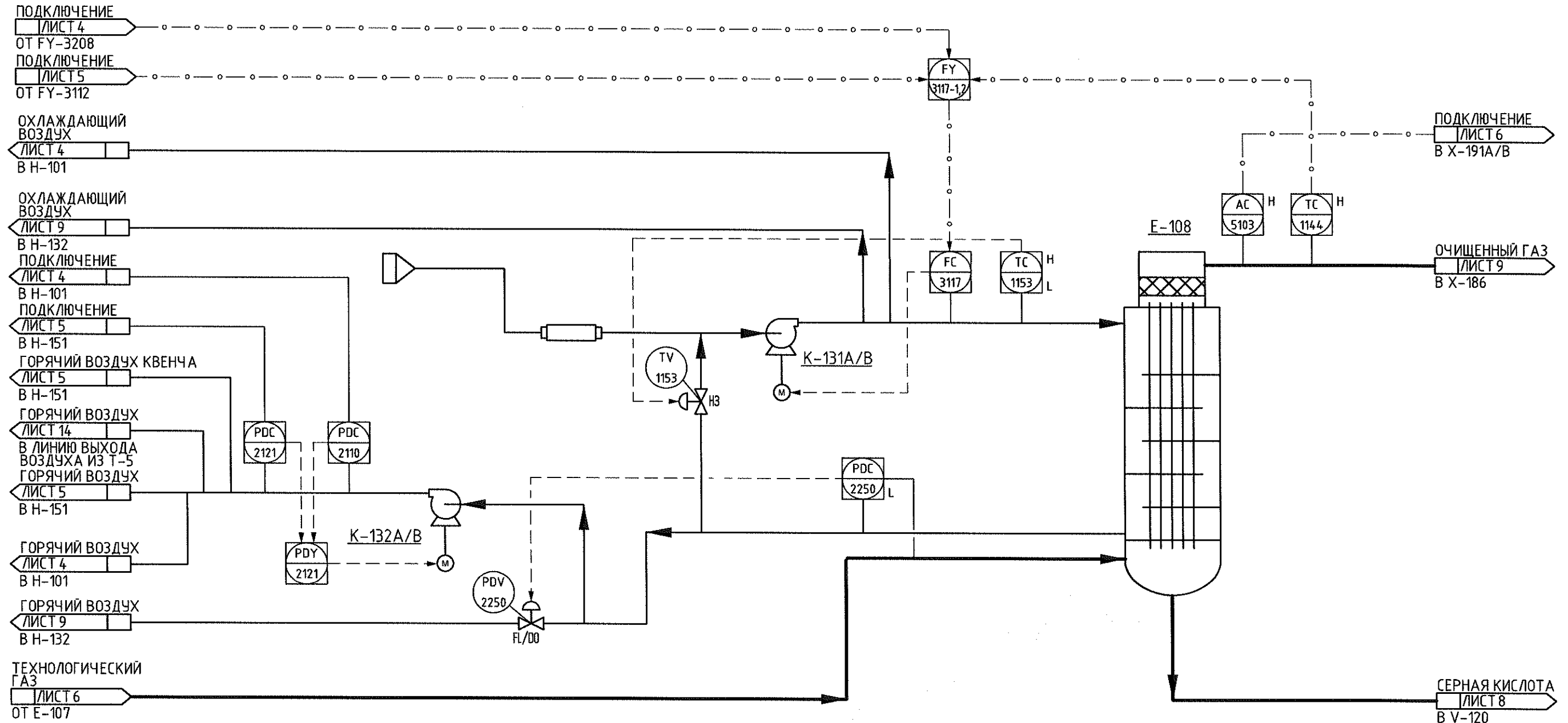
Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		20.06.17	611



						16017-43/6-000-TX-001					
						ОАО "Славнефть - ЯНОС"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Юрина		Юрина	20.06.17	Установка утилизации сероводорода (МК-2)			Стадия	Лист	Листов
Проб.		Лобастов		Лобастов	20.06.17				Р	6	
Нач. отд.		Дворянинов		Дворянинов	20.06.17						
Н. контр.		Бугрова		Бугрова	20.06.17	Принципиальная технологическая схема Ступенчатые конвертеры SO2			 <b>Гипрогазоочистка</b> Инжиниринговая компания		
ГИП		Хисамутдинов		Хисамутдинов	20.06.17						



E-108  
КОНДЕНСАТОР WSA



Согласовано

Изм. № подл. 6/12

Взам. инв. № 78 до 06.12

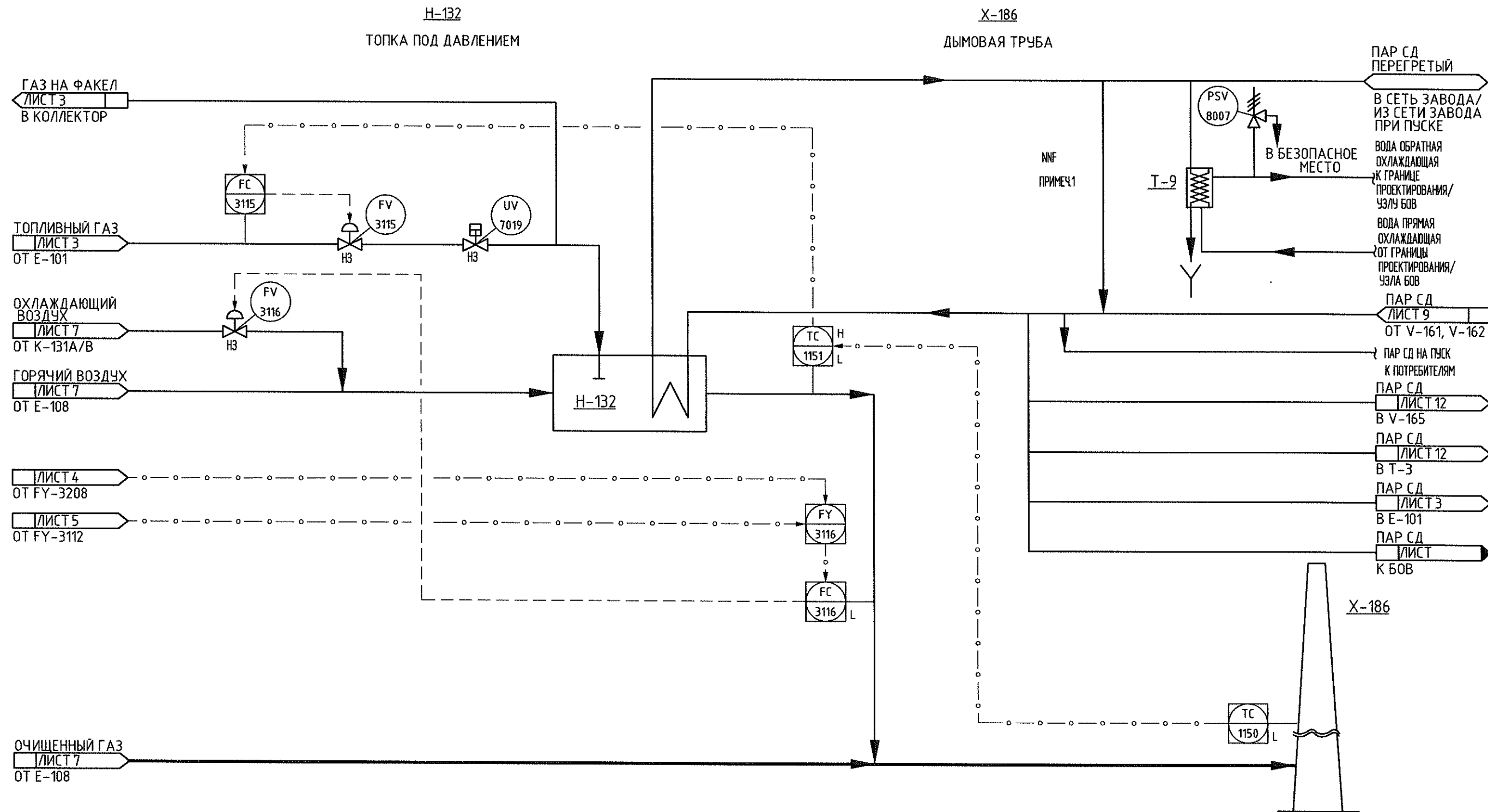
Подп. и дата 06.12

16017-43/6-000-TX-001					
ОАО "Славнефть - ЯНОС"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Юрина	Юрина	20.06.17		
Пров.	Лобастов	Лобастов	20.06.17		
Нач.отд.	Дворянинов	Дворянинов	20.06.17		
Н. контр.	Бугрова	Бугрова	20.06.17		
ГИП	Хисамутдинов	Хисамутдинов	20.06.17		
Установка утилизации сероводорода (МК-2)				Стадия	Лист
				Р	7
Принципиальная технологическая схема Конденсатор WSA. Воздуходувки горячего и охлаждающего воздуха				Гипрогазоочистка Инженерная компания	


Формат А3



Согласовано					
Взам. инб. №					
Проб. и дата					
Инб. № подл.					



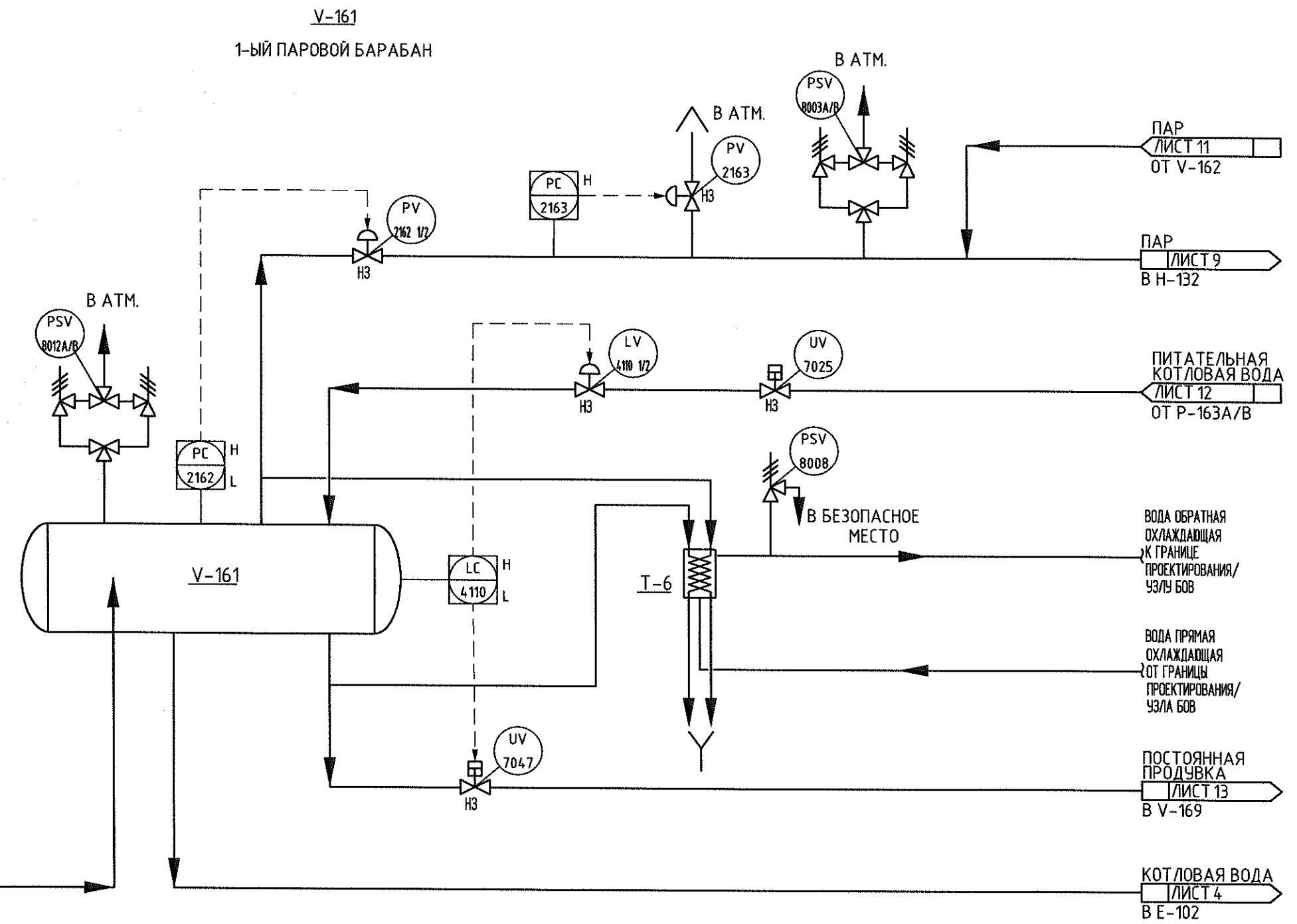
ПРИМЕЧАНИЕ  
1. ПУСКОВАЯ ЛИНИЯ. ПОДАЧА ПАРА СД НА ПЕРИОД ПУСКА.


						16017-43/6-000-TX-001			
						ОАО "Славнефть - ЯНОС"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка утилизации сероводорода (МК-2)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юрина		<i>Юрина</i>	20.06.17		Р	9	
Проб.		Лобастов		<i>Лобастов</i>	20.06.17				
Нач.отд.		Дворянинов		<i>Двор</i>	20.06.17				
Н. контр.		Бугрова		<i>Бугрова</i>	20.06.17	Принципиальная технологическая схема Топка под давлением.	 Гипрогазоочистка Инжиниринговая компания		
ГИП		Хисамутдинов		<i>Хисамутдинов</i>	20.06.17				



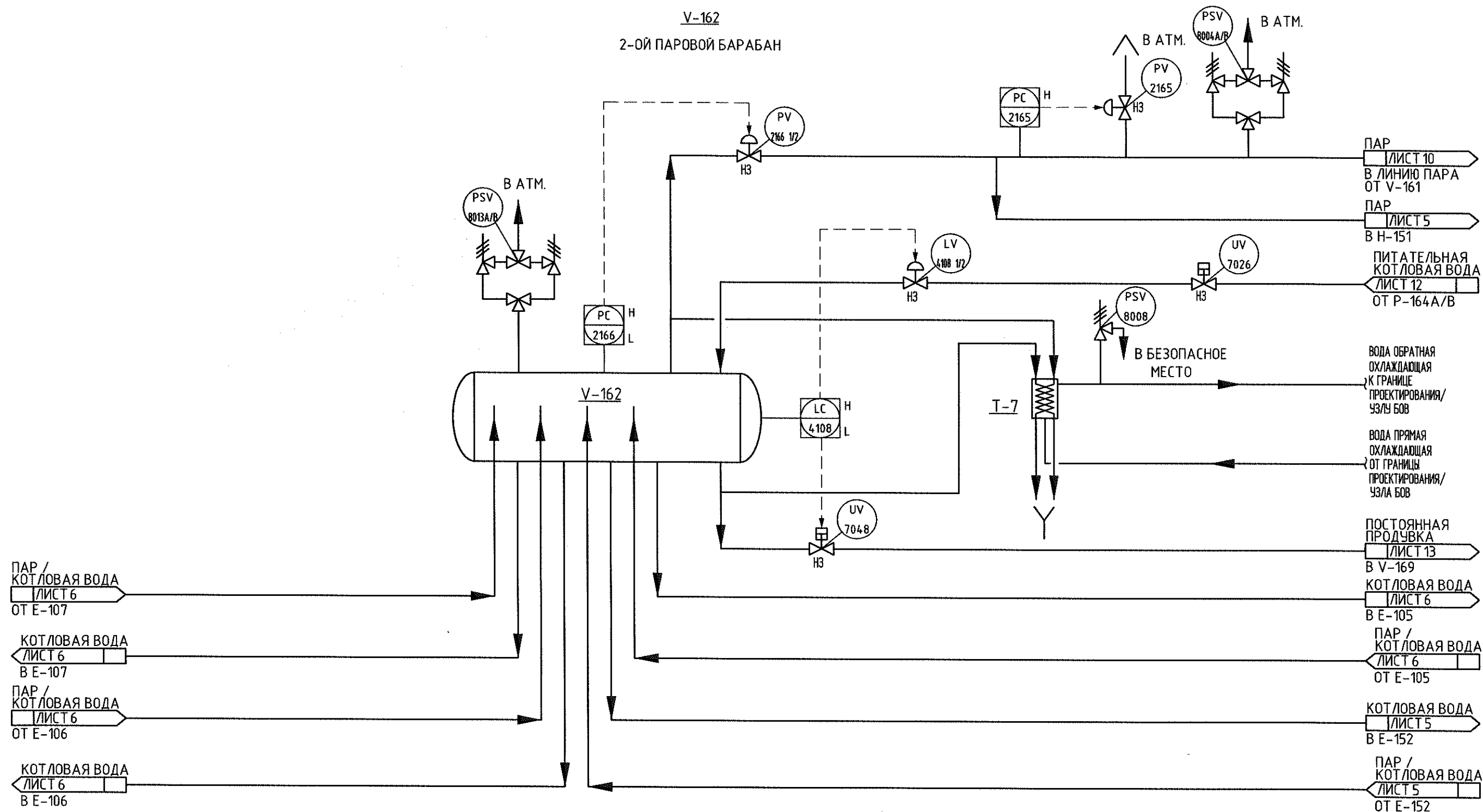
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	6131				


ПАР /  
КОТЛОВАЯ ВОДА  
ЛИСТ 4  
ОТ E-102



						16017-43/6-000-ТХ-001			
						ОАО "Славнефть - ЯНОС"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка утилизации сероводорода (МК-2)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юрина		<i>Юрина</i>	20.06.17		Р	10	
Пров.		Лобастов		<i>Лобастов</i>	20.06.17				
Нач. отд.		Дворянинов		<i>Дворянинов</i>	20.06.17				
						Принципиальная технологическая схема 1-ый паровой барабан V-161		Гипрогазоочистка Инжиниринговая компания	
Н. контр.		Бугрова		<i>Бугрова</i>	20.06.17				
ГИП		Хисамутдинов		<i>Хисамутдинов</i>	20.06.17				

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Согласовано
616	78 до 06.17		

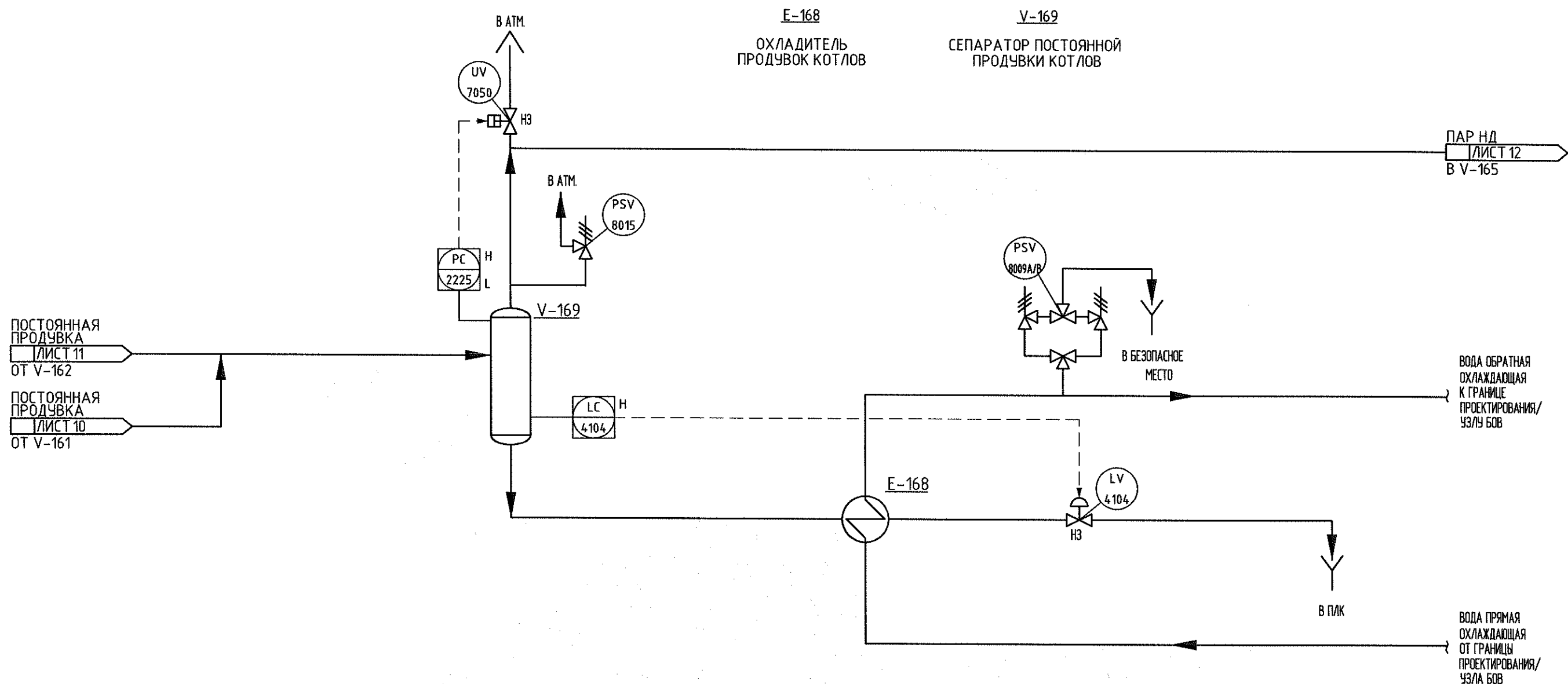



						16017-43/6-000-TX-001				
						ОАО "Славнефть - ЯНОС"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Юрина		<i>Юрина</i>	20.06.17	Установка утилизации сероводорода (МК-2)		Стадия	Лист	Листов
Проб.		Лобастов		<i>Лобастов</i>	20.06.17			Р	11	
Нач.отд.		Дворянинов		<i>ДВ</i>	20.06.17					
Н. контр.		Бугрова		<i>Бугрова</i>	20.06.17	Принципиальная технологическая схема 2-ой паровой барабан V-162		 <b>Гипрогазоочистка</b> Инжиниринговая компания		
ГИП		Хисамутдинов		<i>Хисамутдинов</i>	20.06.17					





Согласовано		
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №
618	26.06.17	



						16017-43/6-000-ТХ-001			
						ОАО "Славнефть - ЯНОС"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка утилизации сероводорода (МК-2)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юрина		<i>Юрина</i>	20.06.17		Р	13	
Проб.		Лобастов		<i>Лобастов</i>	20.06.17				
Нач.отд.		Дворянинов		<i>Двор</i>	20.06.17	Принципиальная технологическая схема Узлы охлаждения непрерывных продувок котлов		Гипрогазоочистка Инжиниринговая компания	
Н. контр.		Бугрова		<i>Бугрова</i>	20.06.17				
ГИП		Хисамутдинов		<i>Хисамутдинов</i>	20.06.17				

E-1  
РЕСИВЕР ВОЗДУХА КИП

E-2  
РЕСИВЕР ТЕХНИЧЕСКОГО ВОЗДУХА

T-5  
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОЗДУХА

ВОЗДУХ КИП  
ЛИСТ  
К ПОТРЕБИТЕЛЯМ

ВОЗДУХ КИП  
НА БОВ

ВОЗДУХ НА  
РАСПЫЛЕНИЕ  
ЛИСТ 4  
В Н-101

ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ  
ЛИСТ 7  
ОТ К-132А/В

ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ  
ЛИСТ 4  
К UV-7040, UV-7041

ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ  
ЛИСТ 6  
К R-104/1

НА ПРОДУВКУ  
УЗЛОВ ОТБОРА  
ПРОБ


НА ПРОДУВКУ  
СМ. СТЕКОЛ И  
ПРИБОРОВ  
Н-101, Н-151,  
Н-132

ВОЗДУХ КИП  
ОТ ГРАНИЦЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

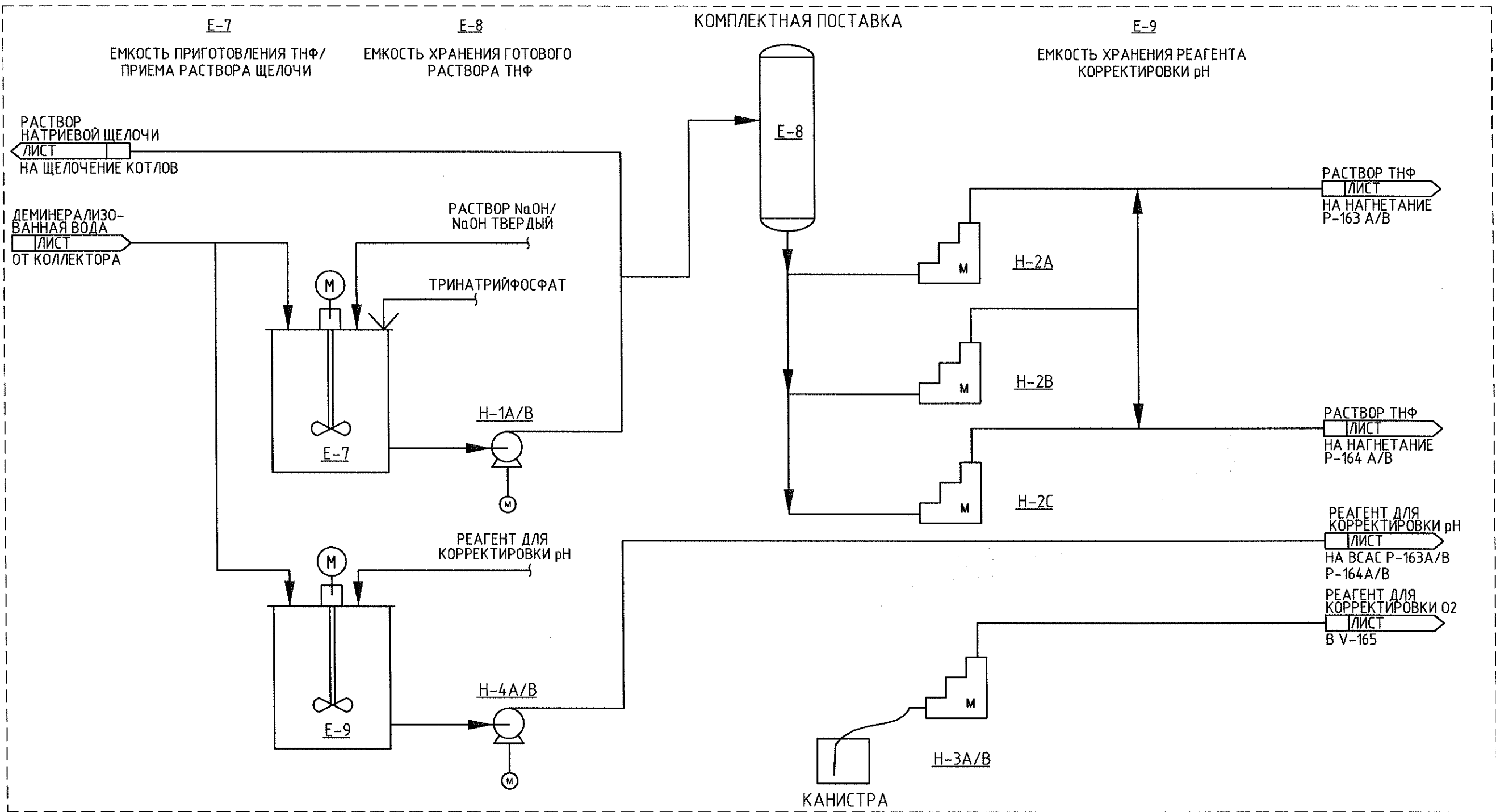
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ВОЗДУХ  
К БОВ

ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ВОЗДУХ  
ОТ ГРАНИЦЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Согласовано					
Изм. № подл.	6/19	Подп. и дата	28.06.17	Взам. инб. №	


						16017-43/6-000-TX-001			
						ОАО "Славнефть – ЯНОС"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка утилизации сероводорода (МК-2)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юрина		<i>Юрина</i>	20.06.17		Р	14	
Проб.		Лобастов		<i>Лобастов</i>	20.06.17				
Нач.отд.		Дворянинов		<i>Двор.</i>	20.06.17				
						Принципиальная технологическая схема Ресивер воздуха КИП. Ресивер технического воздуха		Гипрогазоочистка Инжиниринговая компания	
Н. контр.		Бугрова		<i>Бугрова</i>	20.06.17				
ГИП		Хисамутдинов		<i>Хисамутдинов</i>	20.06.17				

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата	20.06.17				
Инв. № подл.	640				



1. УЗЕЛ ВВОДА РЕАГЕНТОВ X-169 ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО НА ЕДИНОЙ РАМЕ.

Н-1А/В	Н-2А/В/С	Н-3А/В	Н-4А/В
НАСОС ПЕРЕКАЧКИ РАСТВОРА ТНФ/ РАСТВОРА ЩЕЛОЧИ	ДОЗИРОВОЧНЫЙ НАСОС РАСТВОРА ТНФ	ДОЗИРОВОЧНЫЙ НАСОС РЕАГЕНТА ДЛЯ КОРРЕКТИРОВКИ O2	ДОЗИРОВОЧНЫЙ НАСОС РЕАГЕНТА ДЛЯ КОРРЕКТИРОВКИ pH

						16017-43/6-000-TX-001			
						ОАО "Славнефть - ЯНОС"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка утилизации сероводорода (МК-2)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Юрина				20.06.17		Р	15	
Пров.	Лобастов				20.06.17				
Нач.отд.	Дворянинов				20.06.17				
Н. контр.	Бугрова				20.06.17	Принципиальная технологическая схема Узел ввода реагентов X-169	 Гипрогазоочистка Инжиниринговая компания		
ГИП	Хисамутдинов				20.06.17				