



## *Объекты энергетики комплекса ДП-3. Установка нового ГУБТ за ДП-3.*

*10.09.2018 г.*

*Дирекция по крупным инвестиционным проектам  
Управление капитальных ремонтов доменных печей*

## Объекты энергетики комплекса ДП-3. ГКЦ. Азот.



Наименование	Ду, мм	Длина, м	РД	СМР
Азот Р=1,0 МПа. Перевод существующего трубопровода Ду 300мм под азот. Демонтируемый участок	300	170	14.12.18 г.	15.12.18 – 30.06.20 гг.
Перевод. участок	530	300		
Новый участок	300	110		
Азот Р=1,0 МПа. Трубопровод Ду 250мм от магистральной трубы до отвода к центральному узлу.	250	130	14.02.19 г.	15.02.19 – 30.06.20 гг.
Азот Р=2,5 МПа. Трубопровод от участка азотной компрессии до отвода на ЦУ	80	650	26.07.19 г.	27.07.19 – 30.06.20 гг.
Кислород. Подвод трубопровода азота на продувку отключаемого участка трубопровода кислорода	50	15	14.08.19 г.	15.08.19 – 30.06.20 гг.

## Объекты энергетики комплекса ДП-3. ГКЦ. Природный газ.



Наименование	Ду, мм	Длина, м	РД	СМР
Природный газ P=0,8 МПа. Устройство отвода на ЦУ.	400	15	31.05.19 г.	01.06.19 – 30.06.20 гг.
Природный газ P=0,3 Мпа. Устройство переемычки между трубопроводами природного газа среднего давления ГРП-5 и ГРП-2	500	110	05.10.18 г.	06.10.18 – 30.06.20 гг.
Природный газ P=0,017 МПа. Объединение коллекторов ГРП-5 и ГРП-1. От ГРП-1 до БВН От ГРП-5 до БВН	300 500	100 300	24.05.19 г.	25.05.19 – 30.06.20 гг.
Природный газ P=0,1 МПа на газоочистку ДП-3. Продление сущ. трубопровода на ГО ДП-1,2 до отвода на ГО ДП-3	25	110	04.10.19 г.	05.10.19 – 30.06.20 гг.

# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ГКЦ. Кислород, сжатый воздух, доменный газ.



Наименование	Ду, мм	Длина, м	РД	СМР
Сжатый воздух. Устройство отвода на ЦУ.	400	15	20.09.19 г.	21.09.19 – 30.06.20 гг.
Трубопроводы кислорода. Устройство отводов на ЦУ и ГО.	50	15	14.08.19 г.	15.08.19 – 30.06.20 гг.
Трубопровод чистого доменного газа от мокрой ГО до коллектора УГЭ с устройством отводов на ГУБТ	2600 2000	90	05.07.19 г.	06.07.19 – 30.06.20 гг.
Шламовые лотки от газоочистки ДП-3 до распределительной камеры			07.06.19 г.	08.06.19 – 30.06.20 гг.

# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ТЭЦ-ПВС, ТЭЦ-ЭВС-2. Холодное дутье.



Наименование	Ду, мм	Длина, м	РД	СМР
Трубопровод холодного дутья от коллектора с ТЭЦ-ЭВС-2 до коллектора с ТЭЦ-ПВС.	1600	300	25.01.19 г.	26.01.19-30 .06.20 гг.
Трубопровод холодного дутья от ТЭЦ-ПВС	1600	300	14.02.19 г.	15.02.19-30 .06.20 гг.
Быстродействующий узел перепуска с дист. и автомат. управлением	400	в здании ПВС		15.08.19-30 .06.20 гг.

# Объекты энергетики комплекса ДП-3.ТСЦ. Теплоснабжение и пароснабжение.



Наименование	Ду, мм	Длина, м	РД	СМР
Магистральные трубопроводы теплофикационной воды от У-78 (К-49, К-50) до К-6, К-7 эстакады вдоль литейного двора.	76	125	28.08.19 г.	29.08.19-30.06.20 гг.
Магистральные трубопроводы теплофикационной воды от У-84 (К-24) до точек подвода в здании Бункерной эстакады и Шихтоподачи.	108	300	14.08.19 г.	15.08.19-30.06.20 гг.
Магистральные трубопроводы теплофикационной воды (с увеличением диаметров) от ТЭЦ-ПВС до У-78	630	675	14.08.19 г.	15.08.19-30.06.20 гг.
Магистральные трубопроводы теплофикационной воды от У-290 до ЦПС	133	500	14.08.19 г.	15.08.19-30.06.20 гг.
Магистральные трубопроводы теплофикационной воды от У-84 до н/ст. ХОВ ДП-3	38	130	14.08.19 г.	15.08.19-30.06.20 гг.
Паропровод к водонапорной башне			08.02.19 г.	09.02.19-30.06.20 гг.
Трубопроводы подпитки ХОВ от У-339 до н/ст. ХОВ ДП-3 (с теплопунктами)			11.02.19 г.	12.02.19-30.06.20 гг.

## Объекты энергетики комплекса ДП-3.ЦВС. Водоснабжение и водоотведения.

Наименование	Ду, мм	Длина, м	РД	СМР
Трубопроводы подпитки ХОВ (рабочий, резервный)	200	300	31.05.19 г.	01.06.19 – 07.11.20 гг.
Трубопроводы возврата технической воды с БВН			31.05.19 г.	01.06.19 – 07.11.20 гг.
Шламовые лотки от распределительной камеры до радиальных отстойников			17.06.19 г.	18.06.19 – 07.11.20 гг.
Техническое перевооружение насосной станции №16			19.09.19 г.	20.09.19 – 07.11.20 гг.
Трубопровод осветленной воды от насосной станции №16 до ГО ДП-3		803	21.05.19 г.	22.05.19 – 07.11.20 гг.
Техническое перевооружение насосной станции №4Ш			05.04.19 г.	06.04.19 – 07.11.20 гг.
Шламовая вода до бака усреднения напора (БУН).	150	590	17.06.19 г.	18.06.19 – 07.11.20 гг.
Осветленная вода на насосную станцию №16	700	800	19.09.19 г.	20.09.19 – 07.11.20 гг.
Восстановление приемных камер н/с №4Ш			05.04.19 г.	06.04.19 – 07.11.20 гг.
Распределительная камера			20.12.18 г.	21.12.18 – 07.11.20 гг.
Трубопроводы возврата технической воды с ДП-3	800	426	31.05.19 г.	01.06.19 – 07.11.20 гг.

## Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦЭС, ТЭЦ-ПВС, ТЭЦ-ЭВС-2. Электроснабжение.

Наименование		Длина, м	РД	СМР
Распределительная подстанция 10кВ (РП-151)			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
Кабельная эстакада ТЭЦ-ПВС – АГФ-2 (сущ.)			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
Кабельная эстакада ТЭЦ-ЭВС – ТЭЦ-ПВС (сущ.)			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
Кабельная эстакада ГПП-12 – ДП-5 (сущ.)			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
Кабельная эстакада ДП-5 – ДП-3 (новая)			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
Кабельная эстакада АГФ-2 – ДП-3 (новая)			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
ГРУ 10кВ. ТЭЦ-ПВС			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
ГРУ 10кВ. ТЭЦ-ЭВС-2			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.
ГПП-12			11.12.18 г.	01.11.18 – 30.10.20 гг.

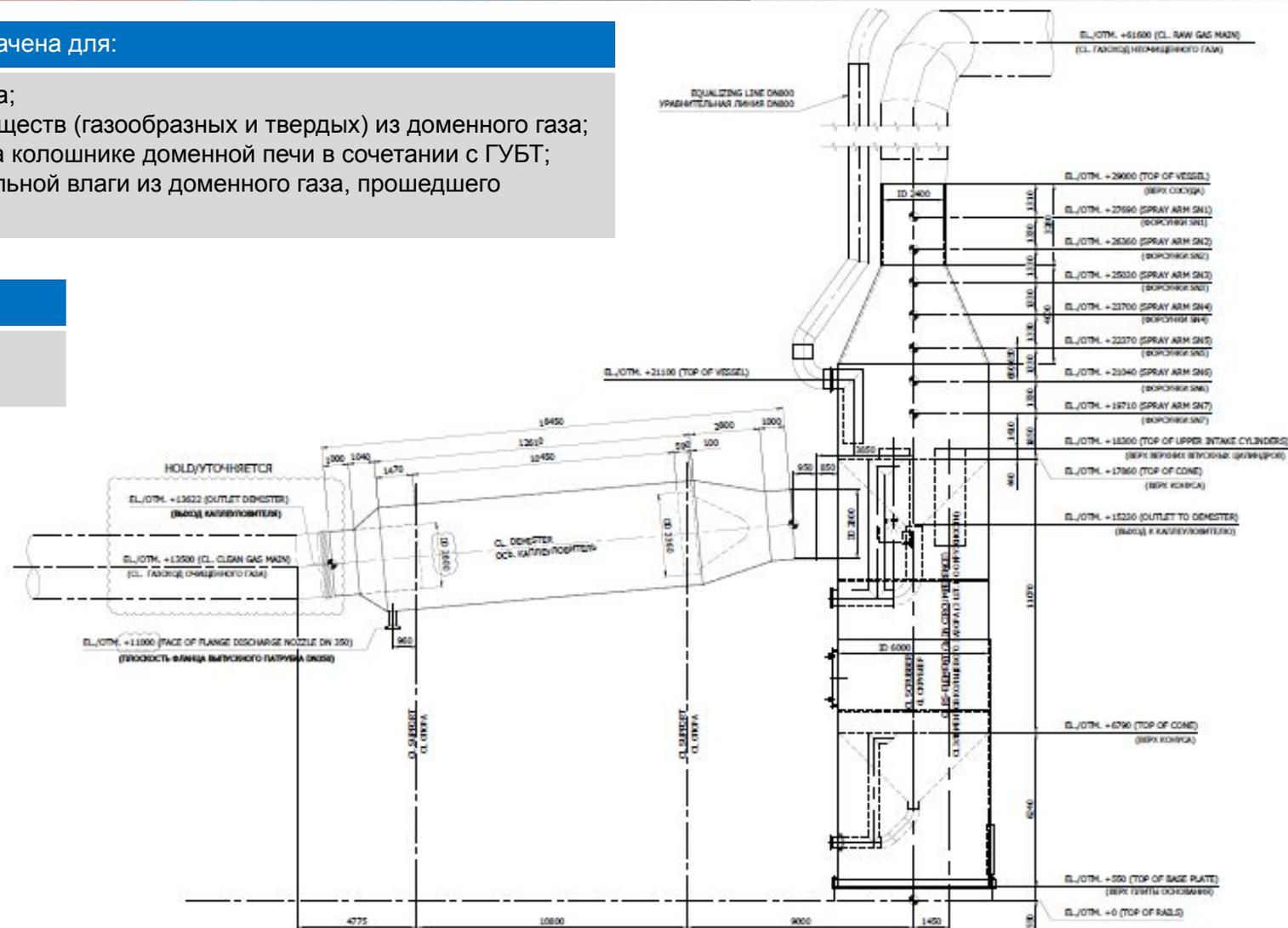
# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ГКЦ. Мокрая газоочистка.

Мокрая газоочистка предназначена для:

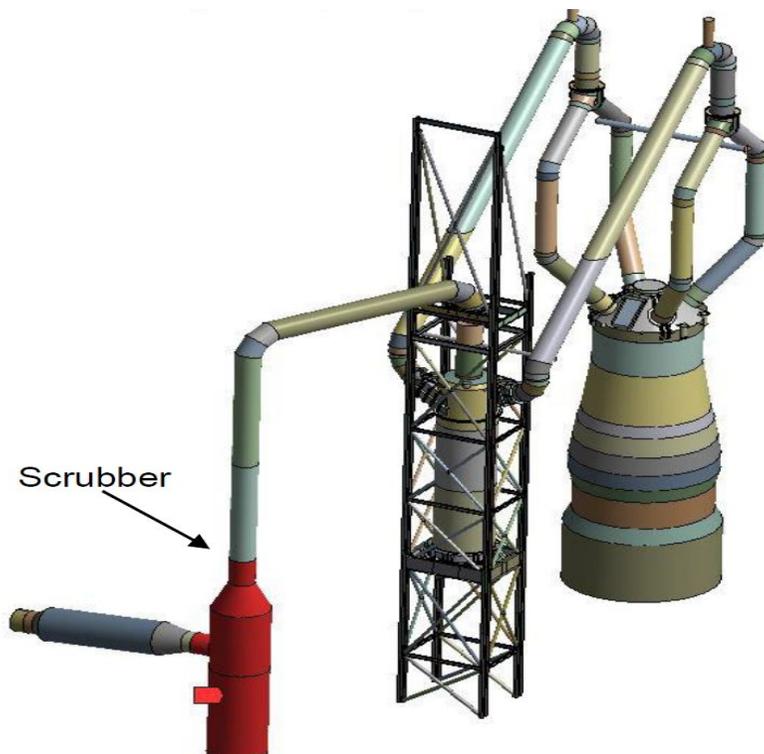
1. Охлаждение доменного газа;
2. Удаление загрязняющих веществ (газообразных и твердых) из доменного газа;
3. Регулирование давления на колошнике доменной печи в сочетании с ГУБТ;
4. Удаление избыточной капельной влаги из доменного газа, прошедшего скрубберную очистку.

Вес металлоконструкций:

1. Скруббер – 148 т.;
2. Каплеулавитель – 45 т.



## Объекты энергетики комплекса ДП-3. ГКЦ. Мокрая газоочистка.



- Выдача РД (КЖ,КМ) – 25.10.18 г.
- Проведение ПНР – совместно с ДП-3 (приблизительно июль 2020 г.)
- Сдача объекта – 30.06.2020 г.

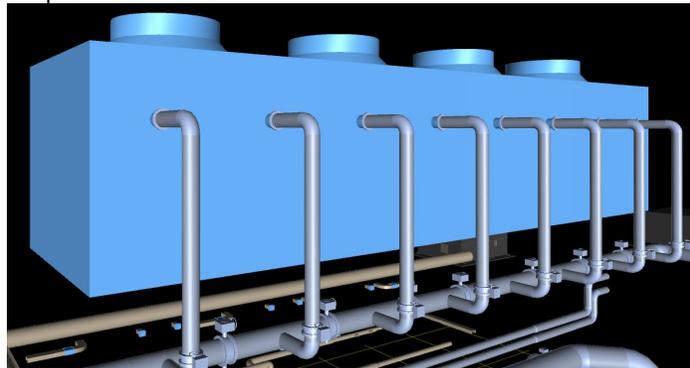
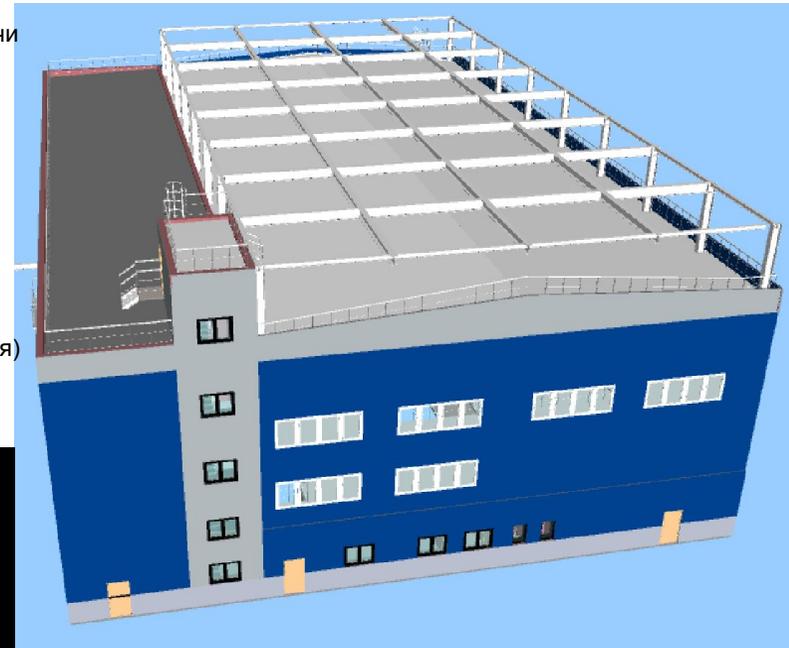
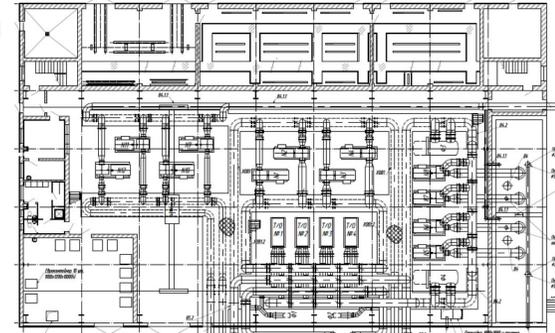


# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Насосная станция ХОВ

Насосная станция ХВС предназначена для подачи химически очищенной воды расходом 5500 м<sup>3</sup>/час на охлаждение холодильников доменной печи № 3 и повышение давления технической воды для охлаждения клапанов блока воздухонагревателей и фурм ДП-3.

## Строительство насосной станции ХОВ включает:

- Здание насосной станции между рядами А-Д 1-этажное каркасного типа с размерами в осях 24,0x48,0 м. Шаг колонн – 6,0 м. Высота здания – 13,8 м. Ограждающие конструкции - металлические стеновые панели типа «Сэндвич» с утеплением базальтовыми минераловатными плитами по металлическим прогонам. Цоколь выполнен из керамического кирпича. Покрытие – металлические щиты с утеплением базальтовыми минераловатными плитами
- Здание РП-153 –трехэтажное бескаркасное с размерами в осях 9,0x48,0 м из керамического кирпича с наружными стенами толщиной 510 мм, внутренние стены толщиной 380 мм. Высота здания – 13,65 м. Плиты покрытия и перекрытия - монолитные железобетонные.
- Фундаменты –монолитные железобетонные на естественном основании.
- Монтаж группы насосов (2 - рабочих, 2 - резервных с электроприводом и запитанных от ДЭС) для подачи химочищенной воды;
- Монтаж группы насосов (2 - рабочих, 2 – резервных) для подачи технической воды на охлаждение теплообменников;
- Монтаж группы повысительных насосов (2 - рабочих, 2 – резервных) для охлаждения клапанов блока воздухонагревателей и фурм ДП-3;
- Монтаж теплообменных аппаратов для охлаждения контура химочищенной воды (3 рабочих и 1 резервный);
- Монтаж реагентного хозяйства для обработки подпиточной воды закрытого контура ХОВ и внешнего контура технической воды с целью предотвращения процессов коррозии и отложений в системе, биологического обрастания
- Монтаж фильтров на химочищенную воду (15 % фильтрация) и условно-чистую воду (100 % фильтрация) на охлаждение теплообменников;
- Монтаж АСУ ТП .
- строительство вентиляторной градирни на кровле н/ст. ХОВ.
- Строительство эстакады водоводов

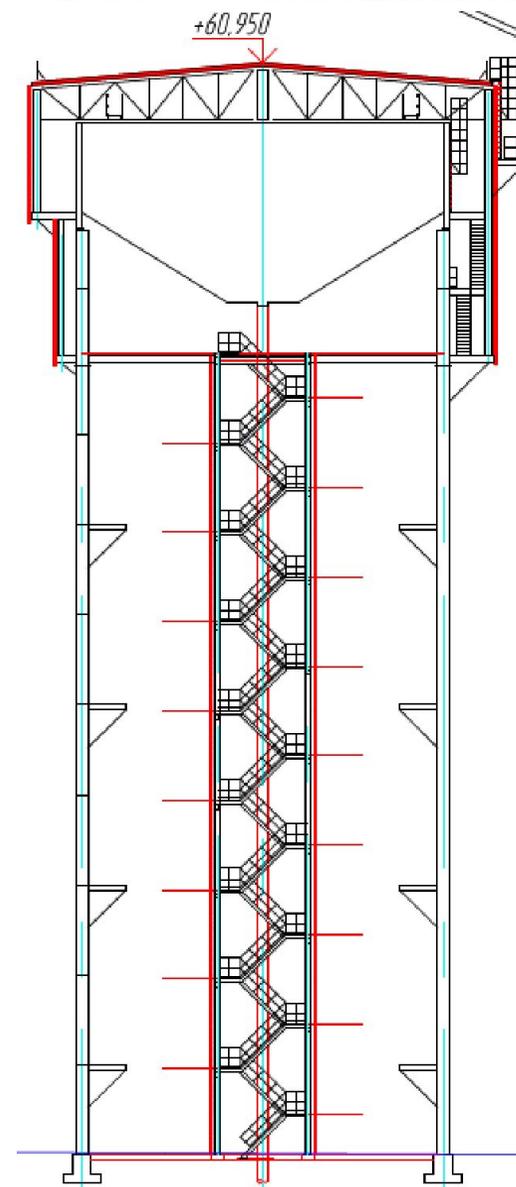


# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Водонапорная башня и эстакада трубопроводов от н. ст. ХОВ.

Водонапорная башня аварийного водоснабжения ДП-3 предназначена для обеспечения охлаждения доменной печи до полной остановки доменных печей после выпуска чугуна и шлака.

Строительство водонапорной башни аварийного водоснабжения ДП-3 высотой 60 м диаметром бака 20 м.

Трубопроводы подпитка и заполнения водонапорной башни.



# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Н. ст. ХОВ, водонапорная башня и эстакада трубопроводов от. н. ст.

Сеть охлажденной технической воды (низкого давления)

1	Монтаж опоры	т	2,5
2	антикоррозионная защита м/к двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунтовки ГФ-021	т	2,5
3	разработка грунта	м3	160,0
4	обратная засыпка грунтом с коэффициентом $k=0,96$	м3	140,0
5	устройство подушки из доменного шлака	м3	6,5
6	арматура класса А500Сн А240	т	0,8
7	бетон класса В15 W4 F150	м3	19,9
8	бетон класса В25 W4 F150 на набетонку	м3	0,1
9	бетон класса В7,5 на подготовку	м3	1,4
10	обмазка хололной мастикой за 2 раза по назначению	м2	34,8

Устройство фундаментной плиты для ДЭС

1	разработка грунта	м3	74,5
2	обратная засыпка грунтом с коэффициентом $k=0,96$	м3	14,4
3	устройство подушки из доменного шлака	м3	29,0
4	устройство подушки из песка строительного	м3	6,9
5	арматура класса А500Сн А240	т	1,6
6	бетон класса В15 W4 F150	м3	22,4
7	бетон класса В7,5 на подготовку	м3	4,8
8	обмазка хололной мастикой за 2 раза по назначению	м2	16,0

Эстакада энергоносителей

1	монтаж металлоконструкций стоек	т	9
2	монтаж металлоконструкций балок, кронштейнов	т	7,5
3	монтаж металлоконструкций связей	т	1,0
4	антикоррозионная защита м/к двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунтовки ГФ-021	т	17,5
5	разработка грунта	м3	770,0
6	обратная засыпка грунтом с коэффициентом $k=0,96$	м3	700,0
7	устройство подушки из доменного шлака	м3	22,5
8	арматура класса А500Сн А240	т	2,4
9	бетон класса В15 W4 F150	м3	64,1
10	бетон класса В25 W4 F150 на набетонку	м3	0,3
11	бетон класса В7,5 на подготовку	м3	3,2
12	обмазка хололной мастикой за 2 раза по назначению	м2	114,2

Эстакада пароснабжения водонапорной башни

1	Монтаж стоек	т	2,5
2	монтаж пролетных строений(балок)	т	4,5
3	антикоррозионная защита м/к двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунтовки ГФ-021	т	7
4	разработка грунта	м3	540,0
5	обратная засыпка грунтом с коэффициентом $k=0,96$	м3	320,0
6	устройство подушки из доменного шлака	м3	20,0
7	арматура класса А500Сн А240	т	0,4
8	бетон класса В15 W4 F150	м3	12,0
9	бетон класса В7,5 на подготовку	м3	0,7
10	бетон класса В22,5 на мелком заполнителе	м3	0,3
11	обмазка хололной мастикой за 2 раза по назначению	м2	42,0
12	фундаментные болты	шт	20,0

# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Н. ст. ХОВ, водонапорная башня и эстакада трубопроводов от. н. ст.

## Водонапорная башня

1	монтаж металлоконструкций ствола башни	т	160
2	монтаж связей по стволам башни	т	75
3	монтаж ферм покрытия	т	13
4	монтаж связей по фермам	т	13
5	монтаж фахверка (по шатру)	т	22
6	монтаж связей по фахверку	т	2
7	монтаж площадки на отм.+53,200	т	21
8	монтаж площадки на отм.+45,800	т	40
9	монтаж конструкций бака	т	90
10	монтаж щитов кровли	т	30,0
11	монтаж лестницы и ограждение переходные	т	6,0
12	монтаж ходовых мостиков	т	2,5
13	монтаж ограждения по ходовым мостикам	т	2,0
14	монтаж ограждения по кровле	т	1,0
	монтаж прогонов	т	17,0
	Конструкции лестничной шахты:		
1	стойки	т	22,5
2	связи	т	16
3	площадки	т	11
4	лестницы	т	10
5	ограждения	т	7
6	фахверк	т	25
7	монтаж профлиста	т	16
8	утеплитель объемный вес 115кг/м3	м3	140
	всего масса металла	т	602
9	антикоррозионная защита металлоконструкций : грунт Армокот 01, финишное покрытие Армокот F100	т	602
10	Кладка цоколя толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/150/2.0/35 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М100. Кладку вести с расшивкой швов с внутренней стороны и впусшовку снаружи	м³	6,3

11	Кладку армировать по всей высоте сетками из арматуры 4 А500С ГОСТ 52544-2006 с шагом 50 мм через 4 ряда	м²/т	25,2/0,1
12	Снаружи здания выполнить утепление цоколя панелями "Пеноплекс" толщиной 60 мм и штукатурку цементно-песчаным раствором М100 толщиной 20 мм по сетке	м²	26,4
13	Наружные стены - стеновые панели "Сэндвич" из оцинкованной стали с полимерным покрытием "Пурал" и утеплением минеральной ватой на основе базальтового волокна $\gamma = 115 \text{ кг/м}^2$ , толщиной 100 мм, с пределом огнестойкости не менее EI30	м²	2414
14	Штукатурка кирпичного цоколя изнутри цементно-песчаным раствором М100 толщиной 20 мм	м²	24
15	Шпаклевка кирпичного цоколя изнутри составом "Плитонит Кп" толщ. 1 мм	м²	24
16	Покраска кирпичного цоколя изнутри акриловой краской светлого тона на водной основе за 2 раза по предварительной грунтовке	м²	24
17	Дверь металлическая для проема 1000 x 2100(н), утепленная, правая	шт	3
18	Окно из профиля ПВХ с однокамерным стеклопакетом для проема 1200x1500(н) поворотно-откидное	шт	31
19	Покраска металлических опор и колонн огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 90 минут, толщина покрытия 1,07 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 1,9 кг/м².	т/м²	100,6/211
20	Покраска кольцевых диафрагм огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 90 минут, толщина покрытия 1,17 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 2,08 кг/м².	т/м²	43,8/21,9
21	Покраска металлических решетчатых связей огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 90 минут, толщина покрытия 1,4 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 2,49 кг/м².	т/м²	39,9/21,1
22	Покраска металлических распорок огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 90 минут, толщина покрытия 1,5 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 2,67 кг/м².	т/м²	12,7/17,2
	устройство фундамента		
1	разработка грунта	м3	2 730,0
2	обратная засыпка грунтом с коэффициентом $k=0,96$	м3	2 040,0
3	устройство подушки из песка строительного	м3	6,9
4	арматура класса А500Сн А240	т	46,2
5	бетон класса В15 W4 F150	м3	722,0
6	бетон класса В7,5 на подготовку	м3	35,0
7	бетон класса В22,5 на мелком заполнителе	м3	6,4
8	обмазка хололной мастикой за 2 раза по назначению	м2	650,0
9	закладные детали	т	0,6
10	фундаментные болты	шт	64

# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Н. ст. ХОВ, водонапорная башня и эстакада трубопроводов от. н. ст.

## Насосная станция ХОВ

1	монтаж металлоконструкций ферм	т	87	24	Стены армировать по всей высоте кладки сетками из арматуры 4 А500С ГОСТ 52544-2006 с шагом 50 мм через 4 ряда	м²/т	3966/14,6
2	монтаж металлоконструкций колонн	т	70				
3	монтаж металлоконструкций связей и распорок	т	50	25	Снаружи здания выполнить штукатурку цоколя цементно-песчаным раствором М100 толщиной 20 мм по сетке	м²	49,7
4	монтаж металлоконструкций рам	т	22				
5	монтаж металлоконструкций балок	т	116	26	Снаружи здания выполнить утепление цоколя панелями "Пеноплекс" толщиной 60 мм и штукатурку цементно-песчаным раствором М100 толщиной 20 мм по сетке	м²	94,6
6	монтаж металлоконструкций монорельсов	т	16,5				
7	монтаж металлоконструкций настила площадок	т	8				
8	монтаж металлоконструкций ограждения	т	2				
9	монтаж металлоконструкций лестниц	т	1,5	27	Снаружи здания по стенам из кирпича выполнить обшивку профлистом с полимерным покрытием по каркасу из оцинкованных профилей и утепление панелями "ROCKOOL Венти Баттс" толщиной 60 мм	м²	880,5
10	монтаж металлоконструкций площадок	т	25				
11	монтаж металлоконструкций косоуров лестниц	т	3,3				
12	монтаж щитов кровли	т	90,4				
13	монтаж прогонов стенового ограждения	т	18,5	28	Наружные стены - стеновые панели "Сэндвич" из оцинкованной стали с полимерным покрытием "Пурал" и утеплением минеральной ватой на основе базальтового волокна $\gamma = 115 \text{ кг/м}^2$ , толщиной 100 мм, с пределом огнестойкости не менее EI30	м²	1036,2
14	монтаж наружной лестницы	т	7				
15	монтаж фальшпола	т	26,2				
16	итого металлоконструкций	т	543,4				
17	антикоррозионная защита металлоконструкций : Армокот 01, финишное покрытие Армокот F100	грунт	543,4	29	Обшивка стен изнутри здания ГКЛВ по каркасу из оцинкованных профилей с утеплением минераловатными плитами "ROCKWOOL Аккустик Баттс" толщиной 80 мм	м²	31,9
18	Кладка стен толщиной 510 мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/150/2.0/50 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М100. Кладку вести с расшивкой швов с обеих сторон	м³	642,7	30	Штукатурка кирпичных стен цементно-песчаным раствором М100 толщиной 20 мм	м²	166,7
20	Кладка стен толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/150/2.0/50 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М100. Кладку вести с расшивкой швов с обеих сторон	м³	62	32	Покраска стен акриловой краской светлого тона на водной основе за 2 раза по предварительной грунтовке	м²	2423,1
22	Кладка цоколя толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/150/2.0/50 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М100. Кладку вести с расшивкой швов изнутри и впусшошовку снаружи здания	м³	39,4	34	Окраска стен водоэмульсионной латексной краской светлого тона за 2 раза по предварительной грунтовке	м²	62,6
36	Подвесной потолок "ARMSTRONG" с алюминиевыми панелями	м²	21,4				
				37	Шпаклевка потолка составом "Плитонит Кп" толщ. 1 мм	м²	1242,3
38	Окраска потолка водоэмульсионной краской светлого тона за 2 раза по предварительной грунтовке	м²	1218,9				

# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Н. ст. ХОВ, водонапорная башня и эстакада трубопроводов от. н. ст.

## Насосная станция ХОВ

39	Окраска потолка водоэмульсионной латексной краской светлого тона за 2 раза по предварительной грунтовке	м <sup>2</sup>	23,4	49	Тип пола "П11": - Грунт-эмаль "Masscoat 155" в 2 слоя; - Цемент-бетон В 22,5 шлифованный - 50 мм;	м <sup>2</sup>	643
40	Тип пола "П1": - Грунт-эмаль "Masscoat 155" в 2 слоя; - Цемент-бетон В 22,5 шлифованный - 45 мм; - Гидроизоляция - 2 слоя линохрома "П" - 5 мм;	м <sup>2</sup>	600	50	Ворота металлические для проема 4400x4000(н), распашные, утепленные, с калиткой в правой створке	шт	1
41	Тип пола "П2": - Линолеум антистатический по токопроводящему клею - 3 мм; - Цемент-бетон В 22,5 шлифованный - 47 мм	м <sup>2</sup>	16,8	51	Ворота металлические для проема 2800x4200(н), распашные утепленные, с отверстием под монорельс	шт	1
42	Тип пола "П3": - Кермогранитные плиты - 8 мм; - Клей "Плитонит В" (расход сухой смеси 5,1 кг/м <sup>2</sup> ) -7 мм; - Грунтовка "Плитонит Грунт Базовый" (расход 0,2 л/м <sup>2</sup> ) - Стяжка из бетона В 7,5 - 35 мм	м <sup>2</sup>	32,1	52	Ворота металлические для проема 3000x3000(н), распашные утепленные	шт	2
43	Тип пола "П4": - Кермогранитные плиты - 8 мм; - Клей "Плитонит В" (расход сухой смеси 5,1 кг/м <sup>2</sup> ) -7 мм; - Грунтовка "Плитонит Грунт Базовый" (расход 0,2 л/м <sup>2</sup> ) - Стяжка из бетона В 7,5 - 55 мм	м <sup>2</sup>	23,7	53	Ворота металлические для проема 3000x3000(н), распашные нружные, с жалюзийной решеткой в левой створке и скалиткой в правой створке	шт	1
44	Тип пола "П5": - Кермогранитные плиты - 8 мм; - Клей "Плитонит В" (расход сухой смеси 5,1 кг/м <sup>2</sup> ) -7 мм; - Грунтовка "Плитонит Грунт Базовый" (расход 0,2 л/м <sup>2</sup> ) - Стяжка из бетона В 7,5 - 30 мм; - Гидроизоляция - 2 слоя линохрома "П" - 5 мм;	м <sup>2</sup>	68,4	54	Ворота металлические для проема 2000x3000(н), распашные утепленные	шт	1
45	Тип пола "П6": - Грунт-эмаль "Masscoat 155" в 2 слоя; - Цемент-бетон В 22,5 шлифованный - 50 мм; - Подготовка из бетона В7,5 - 200 мм	м <sup>2</sup>	46,8	55	Дверь стальная огнестойкая для проема 1000 x 2400(н), левая, с пределом огнестойкости EI60	шт	2
46	Тип пола "П7": - Грунт-эмаль "Masscoat 155" в 2 слоя	м <sup>2</sup>	272,5	56	Дверь металлическая для проема 1000 x 2400(н), утепленная, правая	шт	3
47	Тип пола "П9": - Кермогранитные плиты - 8 мм; - Клей "Плитонит В" (расход сухой смеси 5,1 кг/м <sup>2</sup> ) -7 мм; - Грунтовка "Плитонит Грунт Базовый" (расход 0,2 л/м <sup>2</sup> ) - Гидроизоляция - 2 слоя линохрома П - 5 мм; - Стяжка из бетона В7,5 - 30 мм	м <sup>2</sup>	56	57	Дверь металлическая для проема 1000 x 2100(н), утепленная, правая	шт	11
48	Тип пола "П10": - Кермогранитные плиты - 8 мм; - Клей "Плитонит В" (расход сухой смеси 5,1 кг/м <sup>2</sup> ) -7 мм; - Грунтовка "Плитонит Грунт Базовый" (расход 0,2 л/м <sup>2</sup> ) - Стяжка из бетона В 7,5 - 35 мм	м <sup>2</sup>	14,4	58	Дверь стальная огнестойкая для проема 1000 x 2100(н), правая, с пределом огнестойкости EI60	шт	8
				59	Дверь стальная огнестойкая для проема 1000 x 2100(н), левая, с пределом огнестойкости EI60	шт	3
				60	Дверь металлическая для проема 1000 x 2100(н), правая	шт	1
				61	Дверной блок из ПВХ для проема 800 x 2100 (н), правый	шт	3
				62	Дверной блок из ПВХ для проема 800 x 2100 (н), левый	шт	1
				63	Окно из профиля ПВХ с однокамерным стеклопакетом для проема 4000x1500(н) поворотнo-откиднoе	шт	12
				64	Окно огнестойкое сертифицированное с пределом огнестойкости 60 мин. Из алюминиевого профиля, глухое для проема 3000x1500(н)	шт	1
				65	Окно из профиля ПВХ с двухкамерным стеклопакетом для проема 1500x1200(н), распашное, поворотнo-откиднoе	шт	4

# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Н. ст. ХОВ, водонапорная башня и эстакада трубопроводов от. н. ст.

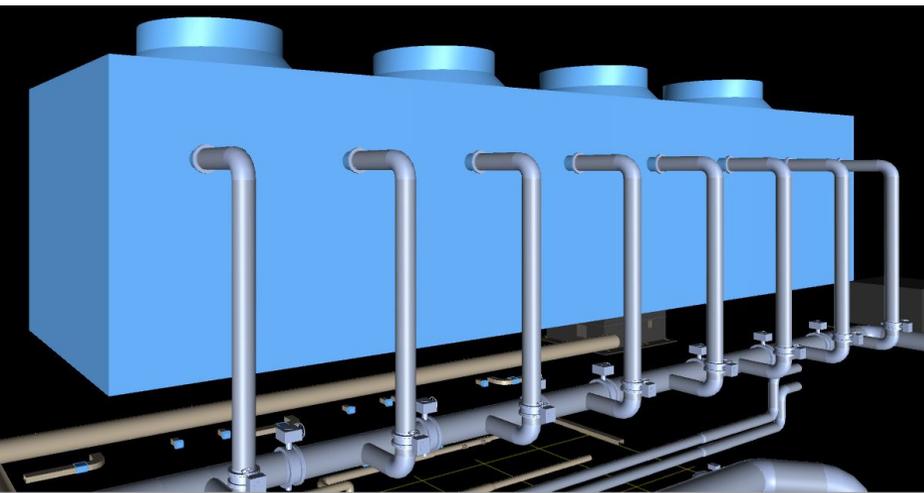
## Насосная станция ХОВ

66	Окно из профиля ПВХ с двухкамерным стеклопакетом для проема 1500x1200(h), поворотнo-откидное	шт	3
67	Окно из профиля ПВХ с двухкамерным стеклопакетом для проема 900x1200(h), поворотнo-откидное	шт	1
68	Окно из профиля ПВХ с двухкамерным стеклопакетом для проема 700x1200(h), поворотнo-откидное	шт	2
69	Изготовление и монтаж металлической перемычки	т	0,45
70	Монтаж перемычки брусковой ЗПБ16-37 по серии 1.038.1-1 в.1	шт	90
71	Монтаж перемычки брусковой ЗПБ13-37 по серии 1.038.1-1 в.2	шт	6
72	Монтаж перемычки брусковой 5ПБ25-37 по серии 1.038.1-1 в.3	шт	25
73	Монтаж перемычки брусковой 2ПБ13-1 по серии 1.038.1-1 в.1	шт	4
74	Выполнить утепление по плите покрытия минераловатными плитами на базальтовом волокне ROCWOOL Руф Баттс Н Экстра толщиной 100 мм	м <sup>2</sup>	432
75	По периметру здания выполнить отмостку шириной 1м из бетона В15 толщ. 100 мм, армированного сеткой Ø 6 мм с размером ячейки 100/100 мм ГОСТ 5781-82 по щебеночной подготовке (фр 20-40) толщиной 300 мм	м	145
76	Монтаж подоконников из ПВХ, 300x3200 мм	шт	1
77	Монтаж подоконников из ПВХ, 450x1600 мм	шт	4
78	Монтаж подоконников из ПВХ, 300x1600 мм	шт	3
79	Монтаж подоконников из ПВХ, 450x1000 мм	шт	1
80	Монтаж подоконников из ПВХ, 300x800 мм	шт	2
81	Покраска несущих колонн и связей огнезащитным составом "Армофайер Конструктив" с пределом огнестойкости 120 минут, толщина покрытия 2,4 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 4,27 кг/м <sup>2</sup> .	т/м <sup>2</sup>	91,5/1457

82	Покраска балок перекрытия огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 60 минут, толщина покрытия 0,42 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 0,75 кг/м <sup>2</sup> .	т/м <sup>2</sup>	46,5/740
83	Покраска металлических щитов кровли, ферм, балок и прогонов покрытия огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 30 минут, толщина покрытия 0,85 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 1,51 кг/м <sup>2</sup> .	т/м <sup>2</sup>	198/3385
84	Покраска металлоконструкций маршей и площадок лестниц огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 60 минут, толщина покрытия 1,1 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 1,96 кг/м <sup>2</sup> .	т/м <sup>2</sup>	3,3/107,4
85	Покраска металлических стеновых прогонов огнезащитным составом "Армофайер" с пределом огнестойкости 30 минут, толщина покрытия 0,37 мм, теоретический расход огнезащитного состава - 0,66 кг/м <sup>2</sup> .	т/м <sup>2</sup>	18,5/363
	устройство фундаментов под каркас насосной станции ХОВ		
1	бетон класса В7,5 W2 F50	м3	71
2	бетон класса В25 W6 F150	м3	1140
3	бетон класса В15 W6 F150 (обетонка колонн)	м3	62
4	бетон класса В30 на мелком заполнителе (подливка)	м3	3,5
5	арматура классов А500С, А240С	т	84
6	обмазка холодноной мастикой за 2 раза по назначению	м2	5090
7	фундаментные болты и закладные детали	т	7,6

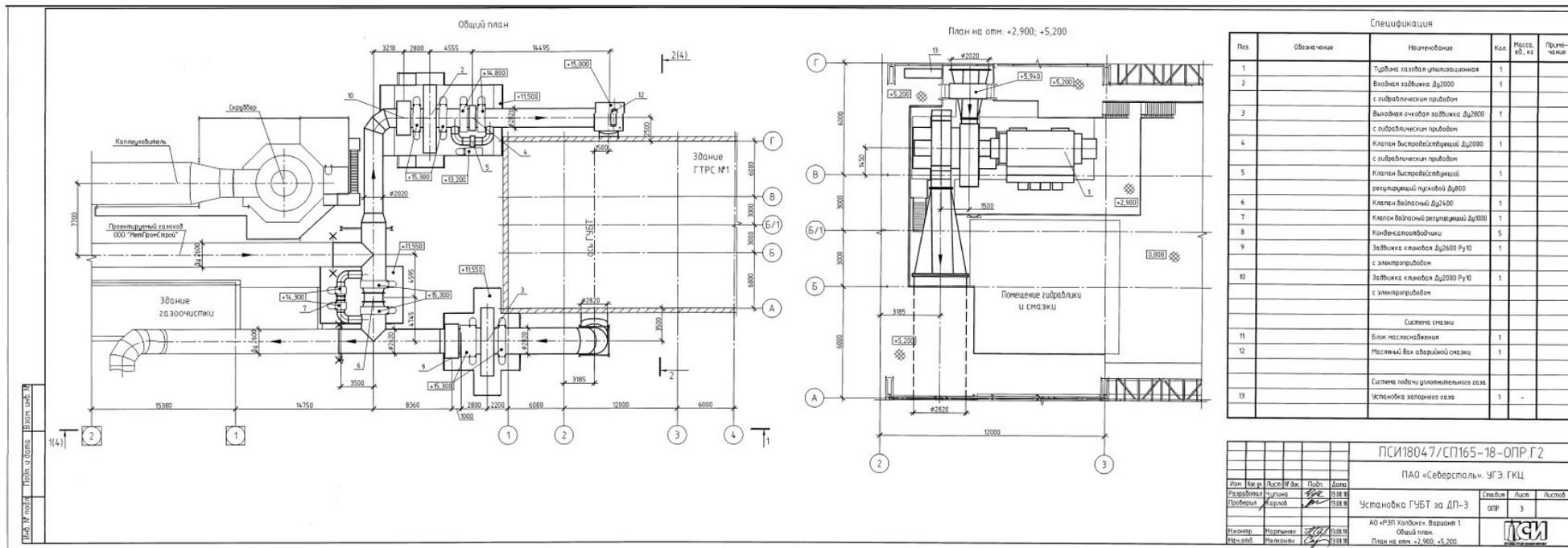
# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ЦВС. Н. ст. ХОВ, водонапорная башня и эстакада трубопроводов от. н. ст.

Насосная станция ХОВ



	устройство фундаментных балок		
1	бетон класса В25 W6 F150	м3	35
2	бетон класса В7,5 W2 F50	м3	9
3	арматура классов А500С, А240С	т	5,6
4	обмазка холлошной мастикой за 2 раза по назначению	м2	150
	устройство приемной камеры		
1	бетон класса В7,5	м3	13
2	бетон класса В25 W6 F150	м3	220
3	арматура классов А500С, А240С	т	15,7
4	обмазка холлошной мастикой за 2 раза по назначению	м2	300
5	закладные изделия	т	0,5
6	ограждение кровли приемной камеры, стремянки, крышки люков	т	1,5
7	гидроизоляция кровли: бетон В15	м3	10
	линотром П	м2	240
8	выполнить отмостку: бетон В15	м3	20
9	устройство котлована	м3	10800
10	засыпка пазух и подсыпка несжимаемым грунтом	м3	7000
	устройство фундаментов под оборудование		
1	бетон класса В7,5 W2 F50	м3	10
2	бетон класса В15 W4 F100	м3	178
3	бетон класса В25 W8 F200 на мелком заполнителе	м3	4,1
4	арматура класса А III	т	3,15
5	фундаментные болты и закладные детали	т	1,5
6	обмазка холлошной мастикой за 2 раза по назначению	м2	305
	устройство каналов		
1	бетон класса В15 W4 F100	м3	245
2	бетон класса В7,5 W2 F50	м3	46
3	арматура класса А III	т	37
4	закладные детали	т	4,2
5	обмазка холлошной мастикой за 2 раза по назначению	м2	420
6	металлоконструкции перекрытия каналов	т	36,85

# ГКЦ. Установка нового ГУБТ за ДП-3.



## Наименование работ

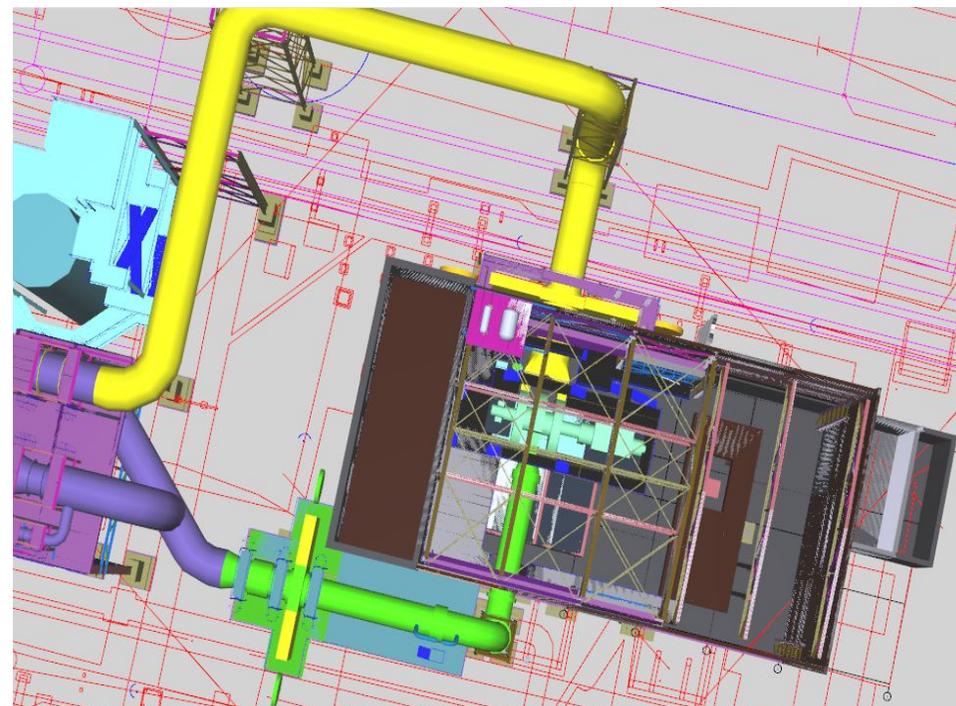
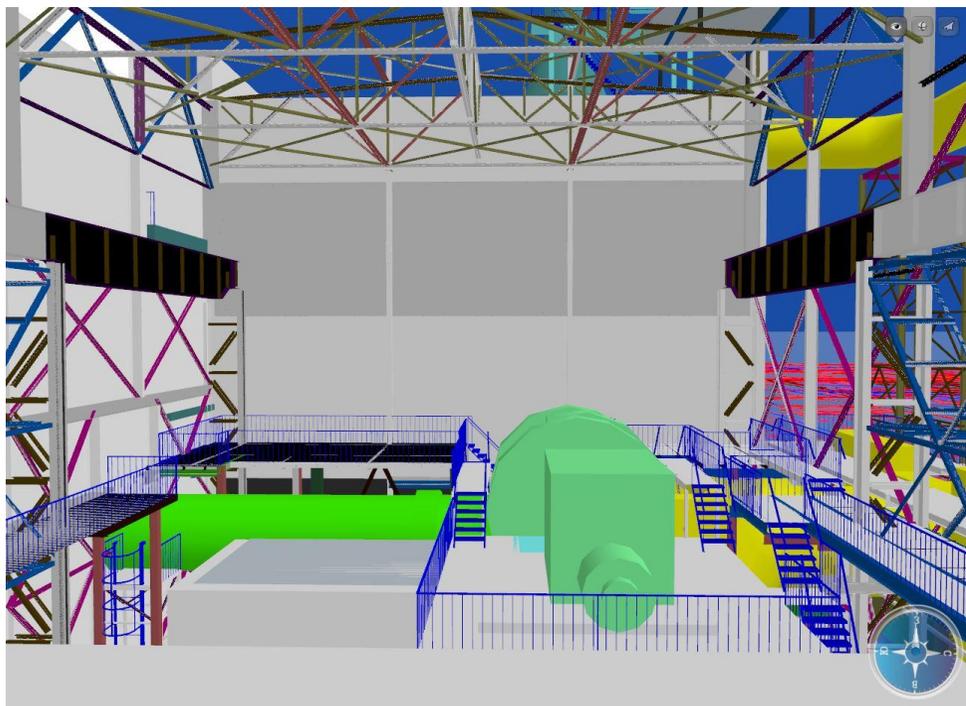
Демонтаж фундамента и оборудования ГУБТ-8

Монтаж новой установки ГУБТ

Монтаж эстакад под газовую арматуру

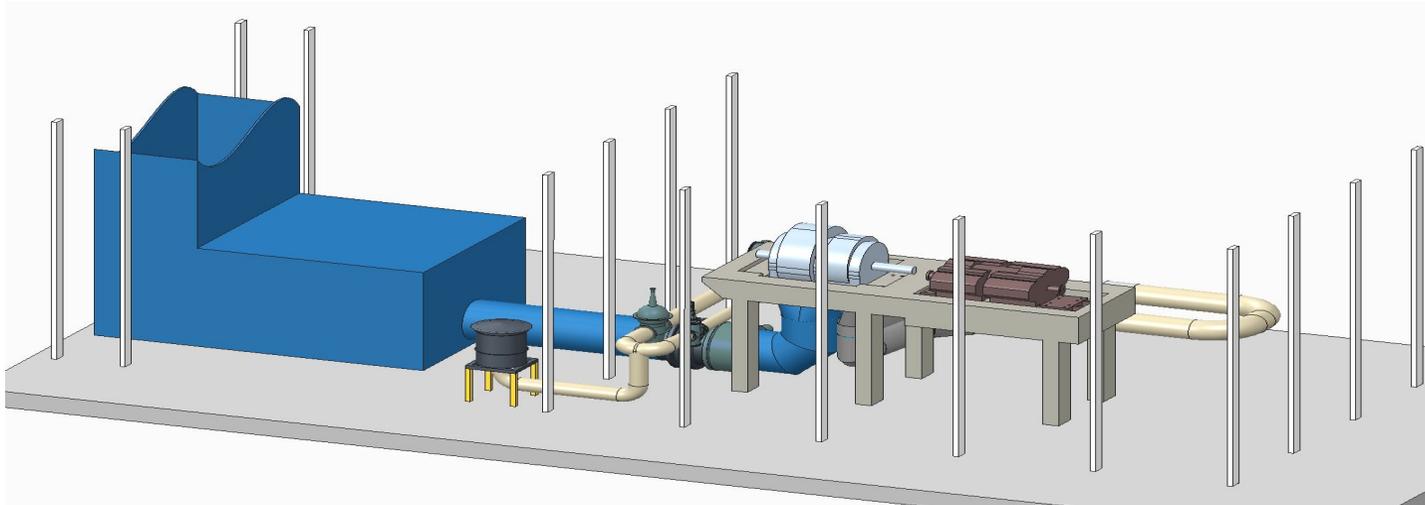
Вес оборудования предварительный:  
 Масса генератора – 42,3 т  
 Масса турбины – 34 т

## ГКЦ. Установка нового ГУБТ за ДП-3.



- Выдача РД (КЖ,КМ) – 30.06.19 г.
- Проведение ПНР – с задувкой ДП-3 (приблизительно июль 2020 г.)
- Сдача объекта – 14.01.2021 г.

## Объекты энергетики комплекса ДП-3. ТЭЦ-ЭВС-2. Установка в новом здании электрокомпрессора.



- Выдача РД (КЖ,КМ) – 13.03.19 г.
- Проведение ПНР – 30.03.20 г.
- Сдача объекта – 30.06.20 г.

Расчетные массы отдельных сборочных единиц ориентировочно:

- агрегат в объеме поставки - 230 000 кг;
- компрессор - 119 200 кг;
- электродвигателя - 62 130 кг;
- статор (наибольшая масса для монтажа) - 36 800 кг;
- ротор - 12 800 кг;
- мультипликатора с рамой - 17 000 кг.

# Объекты энергетики комплекса ДП-3. ТЭЦ-ЭВС-2. Установка в новом здании электрокомпрессора.



# Достичь большего вместе

---

ПАО «Северсталь» 2017.  
162608, Российская Федерация, Вологодская область, г. Череповец, ул. Мира, 30.