



ИРВИК

ИНЖИНИРИНГ, СТРОИТЕЛЬСТВО
ОБОРОТНЫХ ЦИКЛОВ И ГРАДИРЕН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИРВИК"

Регистрационный № 887 от 25 ноября 2019 г.
В Реестре членов Ассоциации СРО «Центррегионпроект»
СРО-П-025-15092009

Заказчик – филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДООБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Книга 2. Вентиляторная градирня

РПА-912.07-АР3.2

Том 3.2

Изм.	№Док.	Подп.	Дата

Москва, 2022 г.



ИРВИК

ИНЖИНИРИНГ, СТРОИТЕЛЬСТВО
ОБОРОТНЫХ ЦИКЛОВ И ГРАДИРЕН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИРВИК"

Регистрационный № 887 от 25 ноября 2019 г.
В Реестре членов Ассоциации СРО «Центррегионпроект»
СРО-П-025-15092009

Заказчик – филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДООБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Книга 2. Вентиляторная градирня

РПА-912.07-АР3.2

Том 3.2




Главный инженер проекта

А. В. Лапшин

Москва, 2022 г.

A blank sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares. On the left side, there are several horizontal lines extending across the page, creating a header area. At the top, there are several vertical lines extending down the page, creating a columnar structure. The overall layout suggests a template for a ledger or a form.

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

					РПА-912.07-АР3.2.С			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Содержание тома	Лит.	Лист	Листов
Разработал	Вольнова			10.22		П	1	
Проверил	Лапшин			10.22				
ГИП	Лапшин			10.22			ООО «ИРВИК»	

Согласованно

										4
Согласованно		Но- мер тома	Обозначение			Наименование			Приме- чание	
		5.5.3	РПА-912.07-ИОС5.5.3			Книга 3. Видеонаблюдение. Насосная станция ВОЦ				
		5.6	РПА-912.07-ИОС5.6			Подраздел 6. «Система газоснабжения»			Не разра- батыва- ется	
						Раздел 6 «Технологические решения»				
		6.1	РПА-912.07-ТХ.1			Книга 1. Насосная станция ВОЦ				
		6.2	РПА-912.07-ТХ.2			Книга 2. Вентиляторная градирня ВОЦ				
		6.3	РПА-912.07-ТХ.3			Книга 3. Автоматизация ТХ процессов ВОЦ				
		7	РПА-912.07-ПОС			Раздел № 7. «Проект организации строитель- ства»				
		8	РПА-912.07-ООС			Раздел № 8. «Мероприятия по охране окружаю- щей среды»			Разрабаты- вает ООО «Кайрос Ин- жиниринг»	
		9	РПА-912.07-ПБ			Раздел № 9. «Мероприятия по обеспечению по- жарной безопасности»				
		10	РПА-912.07-ТБЭ			Раздел №10. «Требования к обеспечению без- опасной эксплуатации объектов капитального строительства»				
		11	РПА-912.07-ОДИ			Раздел №11. «Мероприятия по обеспечению до- ступа инвалидов к объекту капитального строи- тельства»			Не разра- батыва- ется	
		12	РПА-912.07-СМ			Раздел №12. «Смета на строительство, рекон- струкцию, капитальный ремонт, снос объекта ка- питального строительства»				
						Раздел №13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
		13.1	РПА-912.07-ОВОС			Раздел № 13.1 «Оценка воздействия на окружаю- щую среду»			Разрабаты- вает ООО «Кайрос Ин- жиниринг»	
		13.2	РПА-912.07-ЭЭ			Раздел № 13.2 «Мероприятия по обеспечению со- блюдения требований энергетической эффектив- ности и требований оснащенности зданий, строе- ний и сооружений приборами учета используе- мых энергетических ресурсов»				
										Лист
										2

ОГЛАВЛЕНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1 ОПИСАНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ, ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕКТА.....	3
2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО- ПРОСТРАНСТВЕННЫХ И АРХИТЕКТУРНО- ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧАСТИ СОБЛЮДЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАЗРЕШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА	5
2.1 Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности	5
2.2 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений	6
2.3 Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства.....	6
3 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПРИЕМОВ ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ФАСАДОВ И ИНТЕРЬЕРОВ ОБЪЕКТА	6
4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	7
5 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОСТОЯННЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ.....	7
5.1 Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности.....	7
6 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ПОМЕЩЕНИЙ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ДРУГОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	7
7 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО СВЕТООГРАЖДЕНИЮ ОБЪЕКТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	8
8 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ В ТОМ ЧИСЛЕ СОБЛЮДЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ	8
8.1 Сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения.....	8

Согласованно			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

РПА-912.07-АР4.2.ТЧ

Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
Разработал	Вольнова			10.22
Проверил	Лапшин			10.22
ГИП	Лапшин			10.22

Объемно-планировочные
и архитектурные решения
Текстовая часть

Лит.	Лист	Листов
П	1	7

ООО «ИРВИК»

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация по проекту: «Строительство водооборотного цикла (ВОЦ) для производства калиевой селитры» разработана в рамках реализации договора подряда №Д/А-1103-22 от 28.06.2022г., заключенного между Филиалом «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» г. Березники (Заказчик) и ООО «ИРВИК» (Подрядчик) на выполнение комплекса работ (ПИР, проведение негосударственной экспертизы проектной документации и сопровождение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), поставка оборудования и конструкций, СМР, ПНР).

Водооборотный цикл (ВОЦ) является вспомогательной системой обеспечения основного технологического процесса производства калиевой селитры филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» охлаждающей водой и не имеет возможности самостоятельно эксплуатироваться.

Водооборотный цикл (ВОЦ) для производства калиевой селитры не оказывает опасных природных процессов и техногенных явлений на территорию строительства. ВОЦ не является опасным производственным объектом.

В соответствии с техническим заданием (ТЗ) (Приложение №1 к Договору), технико-коммерческим предложением (ТКП) Подрядчика (Приложение №6 к Договору) в состав водооборотного цикла входят:

- Насосная станция в границах 1 метр от стены насосной станции;
- Градирня в границах 1 м от стены градирни;
- Трубопроводы и кабельная эстакада между насосной станцией и градирней согласно плана размещения (посадки) сооружений (РПА-912.07-ПЗУ).

В настоящем томе РПА-912.07-АР3.2 «Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Книга 2. Вентиляторная градирня» разработаны архитектурные решения по вентиляторной градирне.

Функциональное назначение градирни – отвод низко-потенциального тепла от теплообменного оборудования производства калиевой селитры в атмосферу путем охлаждения воды.

Из своего назначения градирня является сооружением вспомогательного использования и предназначена для обслуживания и эксплуатации основного объекта предприятия, не имеет возможности самостоятельно использоваться для иных целей.

Конструктивно сооружение состоит из:

- фундаментов;
- водосборного бассейна;
- корпуса градирни, внутри и на кровле которого располагается технологическое оборудование для обеспечения эффективного процесса охлаждения оборотной воды.

К технологическому оборудованию градирни относятся: ороситель, водоуловитель, система водораспределения и вентиляторная установка. Характеристики технологического оборудования приведены в разделе РПА-912.07-ТР.2 «Технологические решения. Вентиляторная градирня» проектной документации.

Уровень ответственности сооружения – нормальный (КС-2;1).

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Место строительства: 618401, Россия, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75, кадастровый номер земельного участка 59:03:0000000:52. Промышленная площадка филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ», территория цеха КРАК.

Согласованно				
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата

1 ОПИСАНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ, ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕКТА

Вентиляторная градирня водооборотного цикла (ВОЦ) для производства калиевой селитры филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» запроектирована отдельно стоящим сооружением для обеспечения охлаждения воды в оборотной системе.

Пространственная, планировочная и функциональная организация вентиляторной градирни соответствуют эксплуатационно-технологическим требованиям, предъявляемым к сооружениям такого типа, и обеспечивают соблюдение параметров разрешенного строительства, климатических и градостроительных условий.

За основу планировочной структуры приняты решения, обеспечивающие максимальную эффективность технологического процесса. Внутреннее пространство полностью отведено под один технологический процесс. Компонировка и размеры сооружения зависят от его назначения и располагаемой в нем технологии. Теплотехническим расчетом градирни (РПА-912.07-РР.1) в соответствии с исходными данными технического задания (РПА-912.07-ПЗ.П1) определены оптимальные габариты градирни и требуемое количество секций градирни, а также требуемые характеристики технологического оборудования. Согласно расчету (РПА-912.07-РР.1) для обеспечения расчетных параметров работы градирни при заданных климатических условиях габаритные размеры градирни составляют 30,0х10,0 м, количество секций – 3 шт. расположенные в ряд. За относительную отметку 0,000 в сооружении принята отметка верха днища водосборного бассейна, что соответствует абсолютной отметке 111,15.

Конструктивно вентиляторная градирня состоит из железобетонных конструкций, представленных водосборным бассейном и фундаментами градирни, и корпуса градирни, включающим в себя металлический каркас, обшивку, кровлю и технологическое оборудование. Каркас градирни устанавливается на железобетонные фундаменты, размещаемые в водосборном бассейне.

Железобетонный водосборный бассейн градирни предназначен для сбора охлажденной в корпусе градирни воды. Требованием технического задания (РПА-912.07-ПЗ.П1) обусловлен вынос железобетонного водосборного бассейна и фундаментов градирни на отм. 0,000 (111,15 м в Балтийской системе координат). Конструктивно водосборный бассейн градирни разделен железобетонными перегородками на три секции по количеству секций градирни. Для транспортировки охлажденной воды на всас циркуляционных насосов ВОЦ в каждой секции водосборного бассейна предусмотрены водовыпуски оборотной охлажденной воды. Для предотвращения переполнения водосборного бассейна и осуществления дренажа чаш внутри каждой секции водосборного бассейна предусмотрены приямки с установкой трубопроводов перелива и дренажа.

Габаритные размеры водосборного бассейна:

- Длина – 31 200,00 мм (по внешнему периметру);
- Ширина – 13 000,00 мм (по внешнему периметру);
- Глубина – 3 000,0 мм;
- Толщина стенки (борта) водосборного бассейна – 300 мм;
- Толщина днища водосборного бассейна – 300 мм.

Согласованно					
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	

РПА-912.07-АР3.2.ТЧ

Лист

3

Габаритные размеры и глубина водосборного бассейна обусловлены конструктивным исполнением каркаса градирни, циркуляционных насосов и трубопроводов охлажденной воды.

Корпус градирни согласно технического задания предусматривается в металлокаркасном исполнении с обшивкой из стеклопластика.

Корпус градирни разделен на три секции с возможностью автономной работы каждой секции. Расположение секций – однорядное. В уровне водосборного бассейна секции отделяются монолитными железобетонными стенами, далее по всей высоте металлического каркаса устанавливаются межсекционные перегородки из профилированного стеклопластикового листа. Общая площадь всех секций градирни обусловлена требуемым объемом охлаждаемой воды. Площадь орошения одной секции градирни составляет 100 м², градирни 300 м², что соответствует требованиям п. 9.1.19 СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий». Высота градирни от верха бортика водосборного бассейна составляет 9,180 м или +12,180 м от отм. 0,000.

Для осуществления процесса охлаждения и организации поступления воздуха в градирню в корпусе градирни вдоль фасадов 1-7 и 7-1 предусмотрены воздухоходные окна. Высота воздухоходных окон составляет 3,0 м от верха борта водосборного бассейна. В створе воздухоходного окна предусмотрено размещение технологического оборудования градирни – воздухорегулирующего устройства. Предотвращение обледенения градирни и воздухорегулирующего устройства достигается отнесением плоскости воздухоходных окон от плоскости наружной стены, по которой в процессе работы градирни стекает вода, на 1 350,00 мм.

На отм. +12,180 м организована кровля градирни, обеспечивающая замкнутый объем. Выход нагретого воздуха из каждой секции корпуса градирни осуществляется через диффузор вентиляторной установки, устанавливаемый на кровле градирни.

Компоновка внутреннего объема градирни обусловлена функциональным назначением сооружения и расположением технологического оборудования (ороситель, система водораспределения, водоуловитель, вентиляторная установка).

Для размещения технологического оборудования проектом в металлическом каркасе градирни предусмотрено несколько уровней балочных систем (клеток):

- +6,285 м – для размещения оросителя;
- +8,235 м – для размещения системы водораспределения;
- +10,185 м – для размещения водоуловителя;
- +12,080 м – для размещения покрытия кровли и корпусов вентиляторных установок (диффузоров).

Установка электродвигателя и рабочего колеса вентиляторной установки предусматривается на центральный пространственный металлический пилон, увязанный с металлокаркасом градирни.

С целью предотвращения сквозного продувания подоросительного пространства градирни предусматривается установка ветровых перегородок в продольном направлении по оси Б от отм.+2,650 до отм. +6,235 (РПА-912.07-КР4.1 Лист 2).

Для обслуживания воздухорегулирующего устройства и арматуры на подводящих трубопроводах предусматриваются металлические площадки обслуживания, размещаемые на отм. +2,900 м.

Доступ на кровлю градирни с поверхности земли предусматривается по маршевой лестнице, располагаемой по фасаду В-А.

Для доступа внутрь градирни на кровле в каждой секции предусматривается люк, оборудованный вертикальной лестницей до отм. +6,285м.

Согласованно				
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата

2.2 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

На вентиляторную градирню, в соответствии с ч.5 ст.11 Федерального закона №261-ФЗ, требования энергоэффективности не распространяются, т.к. является сооружением инженерного обеспечения технологического процесса производства. Мероприятия не требуются.

2.3 Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

На вентиляторную градирню, в соответствии с ч.5 ст.11 Федерального закона №261-ФЗ, требования энергоэффективности не распространяются, т.к. является сооружением инженерного обеспечения технологического процесса производства. Архитектурных решений, направленных на повышение энергоэффективности, не требуется.

3 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПРИЕМОВ ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ФАСАДОВ И ИНТЕРЬЕРОВ ОБЪЕКТА

Оформление фасадов подчинено функциональному назначению сооружения.
Цветовое решение ограждающих конструкций (фасадов) принято с учетом требований Заказчика с общей колористики застройки. удобства его зрительного восприятия.
Наружная отделка и оформление внутреннего пространства градирни не предусмотрено.

Согласованно				
Инов. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №	

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Внутренняя отделка сооружения не предусматривается.

Помещения основного, вспомогательного и технического назначения в сооружении отсутствуют.

5 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОСТОЯННЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ

В связи с отсутствием помещений с постоянным пребыванием людей архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение, не требуются и не предусматриваются.

5.1 Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности

В сооружении отсутствуют какие-либо помещения, естественной освещенности по функциональным особенностям не требуется, расчет инсоляции естественной освещенности не выполняется.

6 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ПОМЕЩЕНИЙ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ДРУГОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия, не разрабатываются и не требуются в связи с отсутствием внутри сооружения помещений.

	Согласованно		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

7 **ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО СВЕТООГРАЖДЕНИЮ
ОБЪЕКТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПОЛЕТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

Согласно СП 42.13330.2016, п. 8.23 и, соответственно, Федеральным Авиационным Правилам "Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов" светоограждение объекта не требуется, т.к. проектируемое сооружение имеет высоту менее 50 м.

8 **ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ
ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ В ТОМ ЧИСЛЕ СОБЛЮДЕНИЕ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ**

В градирне отсутствуют какие-либо помещения, санитарно-эпидемиологические требования к объемно планировочным решениям для сооружения отсутствуют.

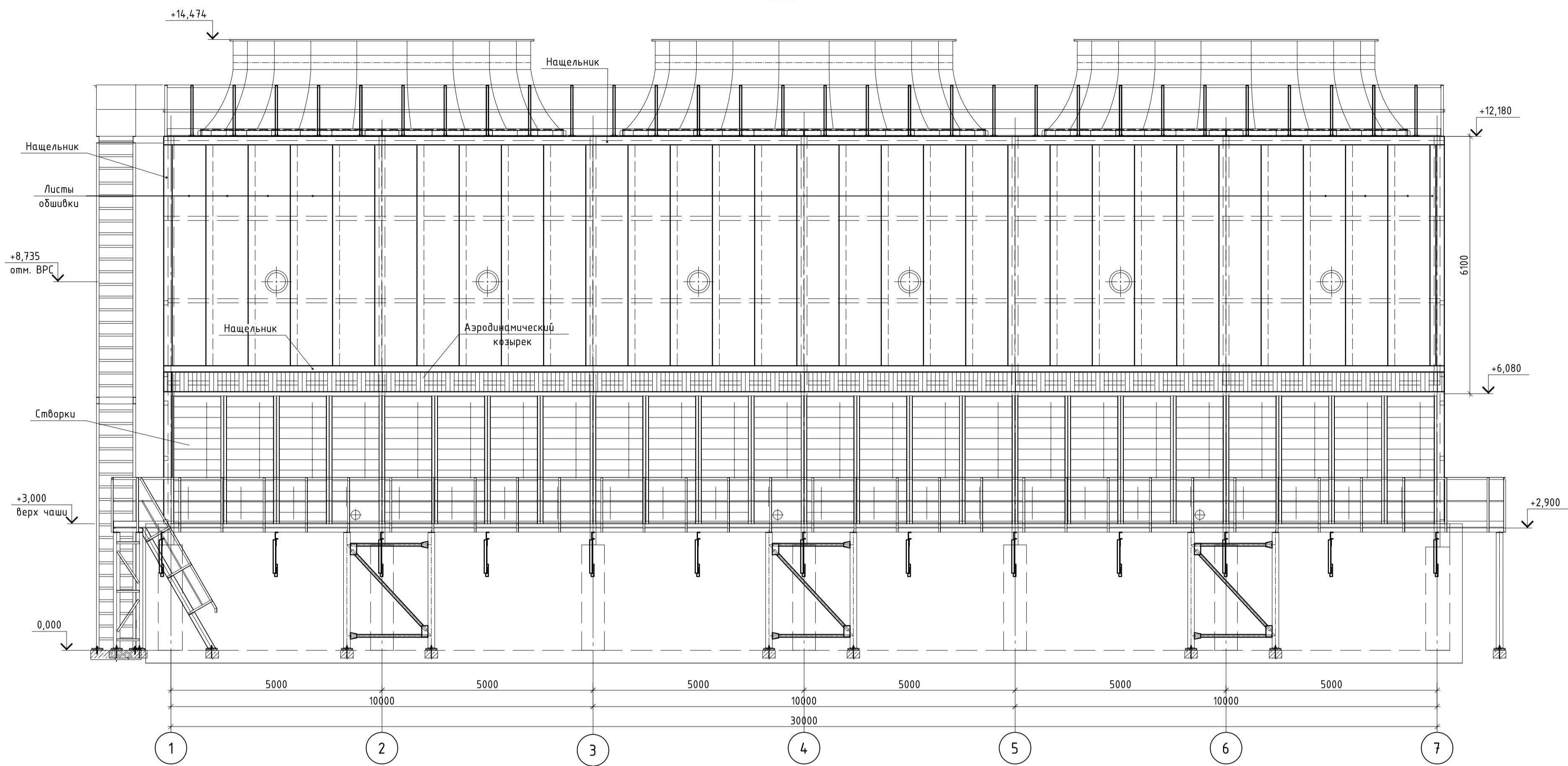
8.1 **Сведения о номенклатуре, компоновке и площадях
основных производственных, экспериментальных,
сборочных, ремонтных и иных цехов, а также
лабораторий, складских и административно-бытовых
помещений, иных помещений вспомогательного и
обслуживающего назначения**

Весь объем сооружения отведен под единый технологический процесс охлаждения оборотной воды, какие-либо помещения в сооружении отсутствуют.

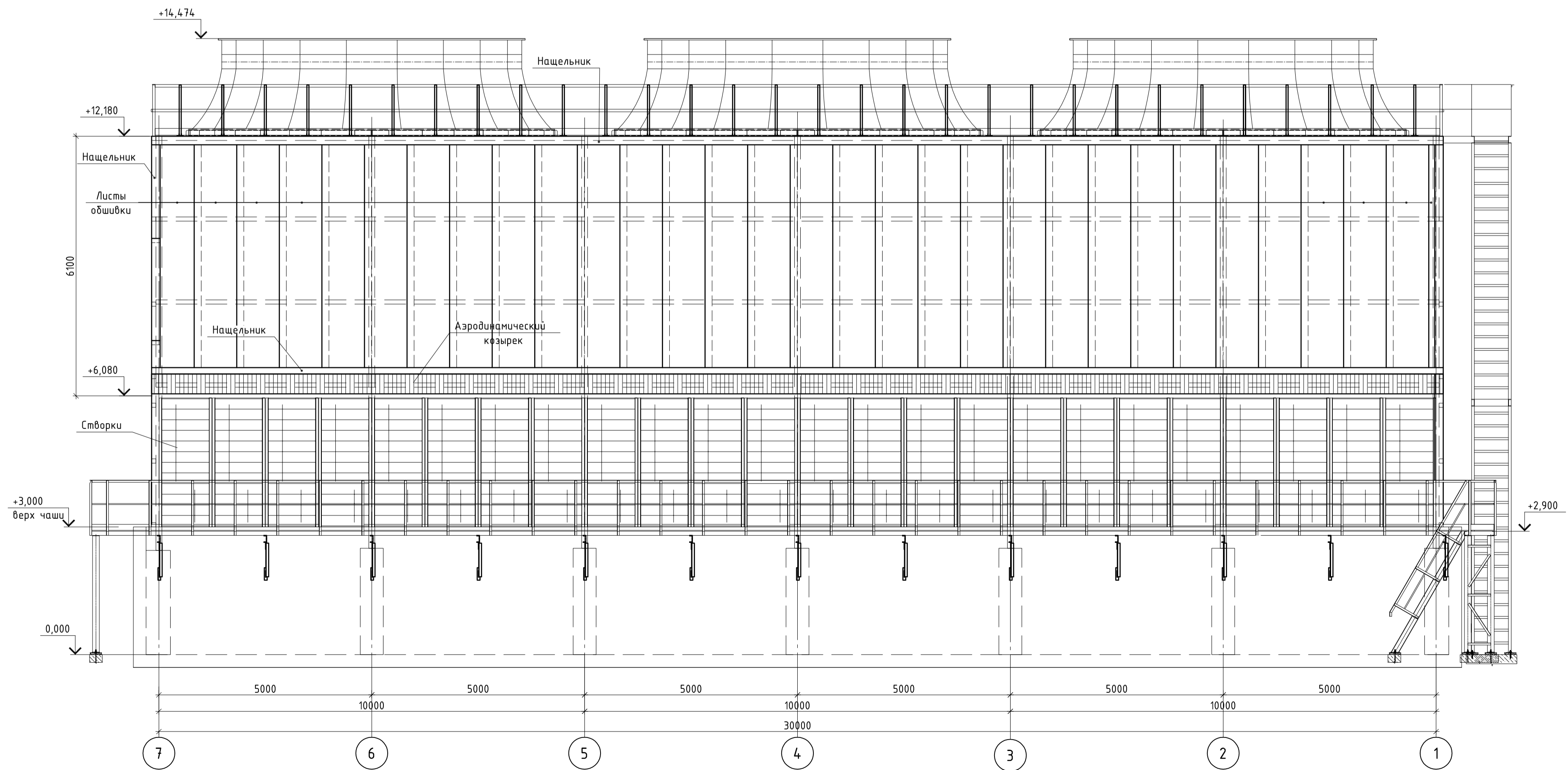
Согласованно			
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Согласовано					
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Фасад 1-7.



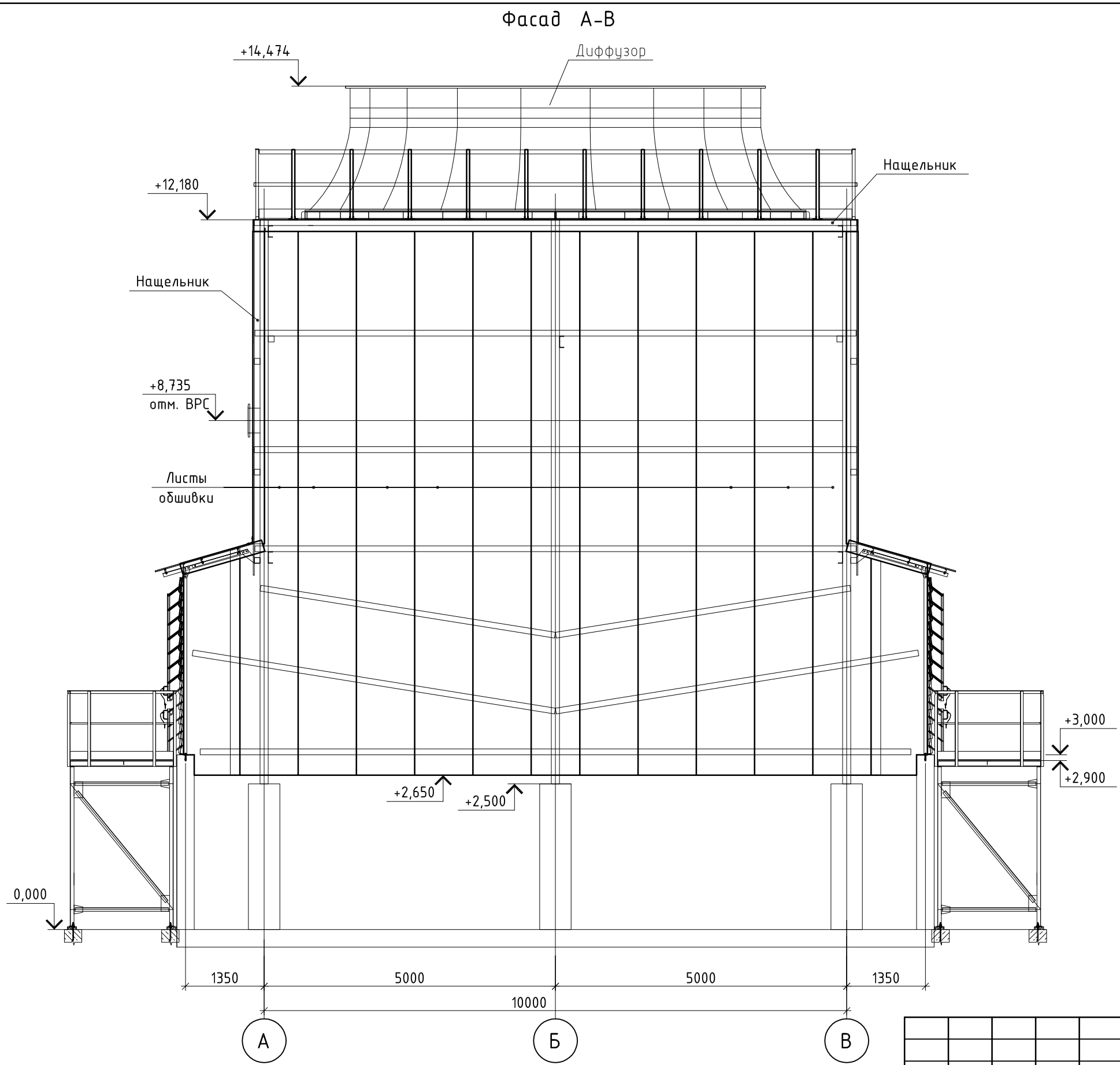
Фасад 7-1



						РПА-912.07-АР3.2		
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДООБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ)		
						ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ		
						Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники		
						Объемно-планировочные и архитектурные решения Вентиляторная градирня		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						Фасады 1-7, 7-1.		
						ИРВИК		
						Копировал		

Согласовано

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

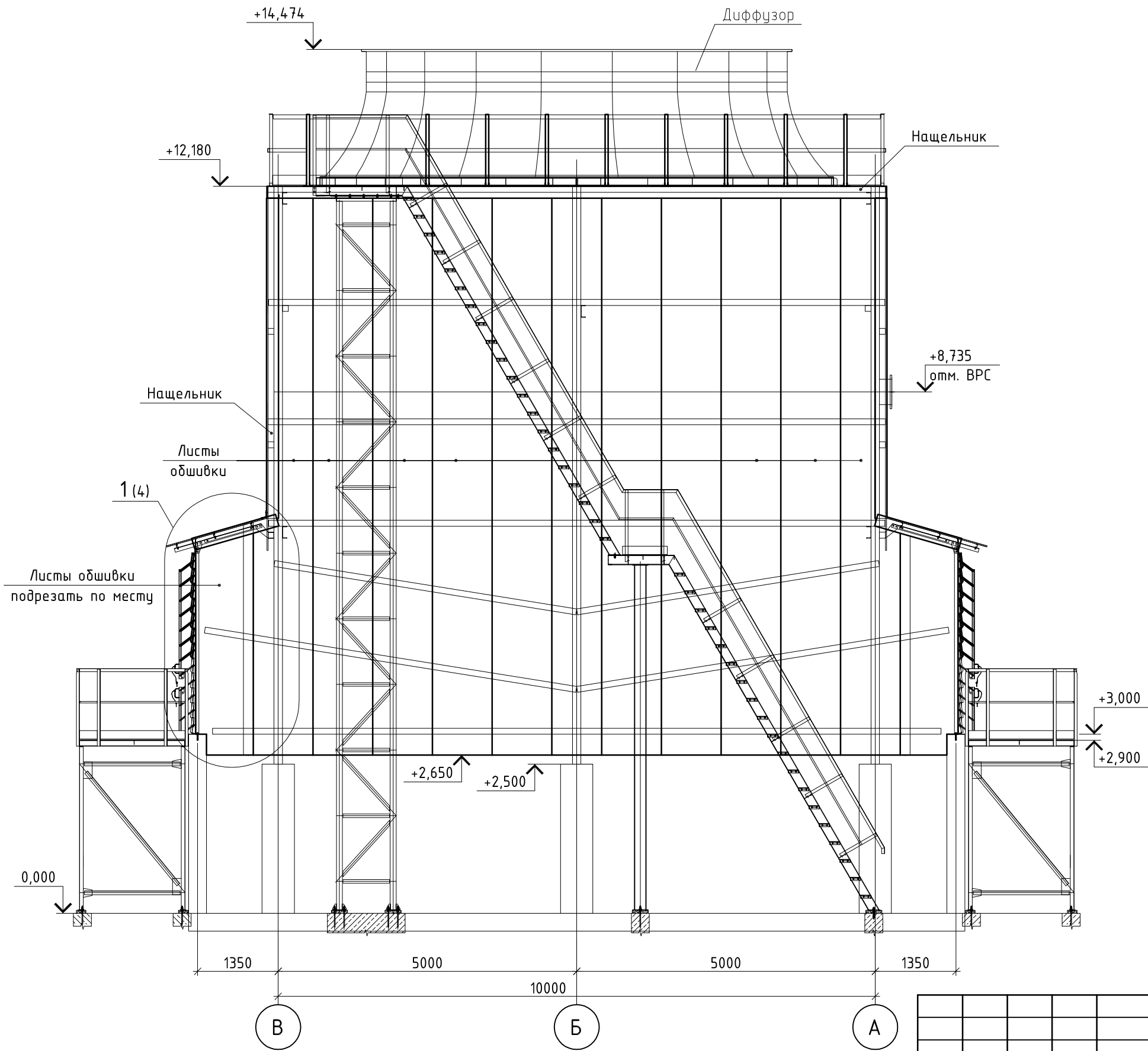






РПА-912.07-АР3.2						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) для ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объемно-планировочные и архитектурные решения	Стадия	Лист
Разраб.	Копейкин	10.22				Вентиляторная градирня	П	2
Проверил	Пятыгин	10.22						
ГИП	Лапшин	10.22				Фасад А-В		

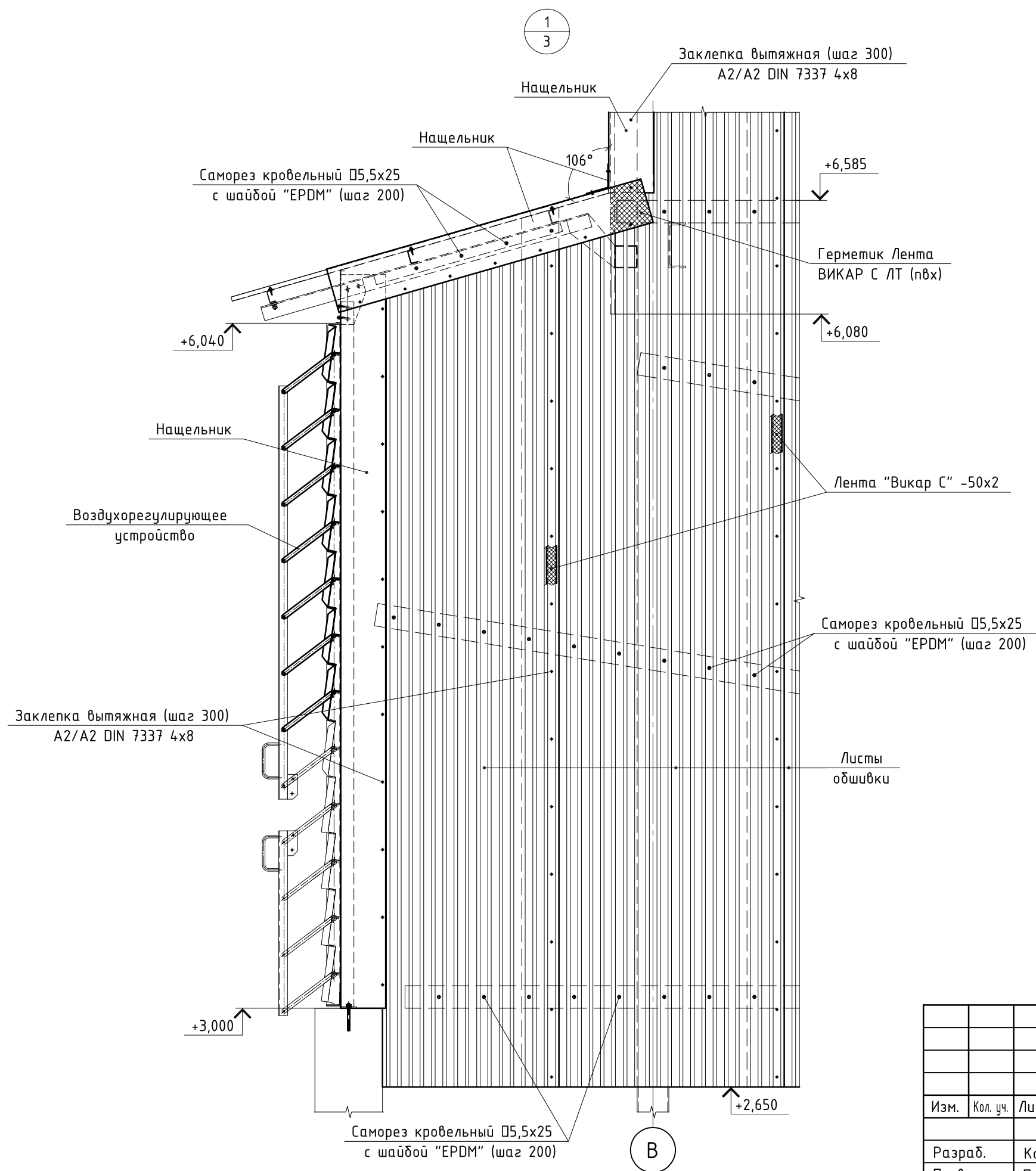
Согласовано

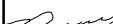



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Фасад В-А



						РПА-912.07-АР3.2			
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объемно-планировочные и архитектурные решения Вентиляторная градирня	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Копейкин			10.22		П	3	
Проверил		Пятыгин			10.22	Фасад В-А	 ИРВИК ИНЖИНИРИНГ, СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ		
ГИП		Лапшин			10.22				

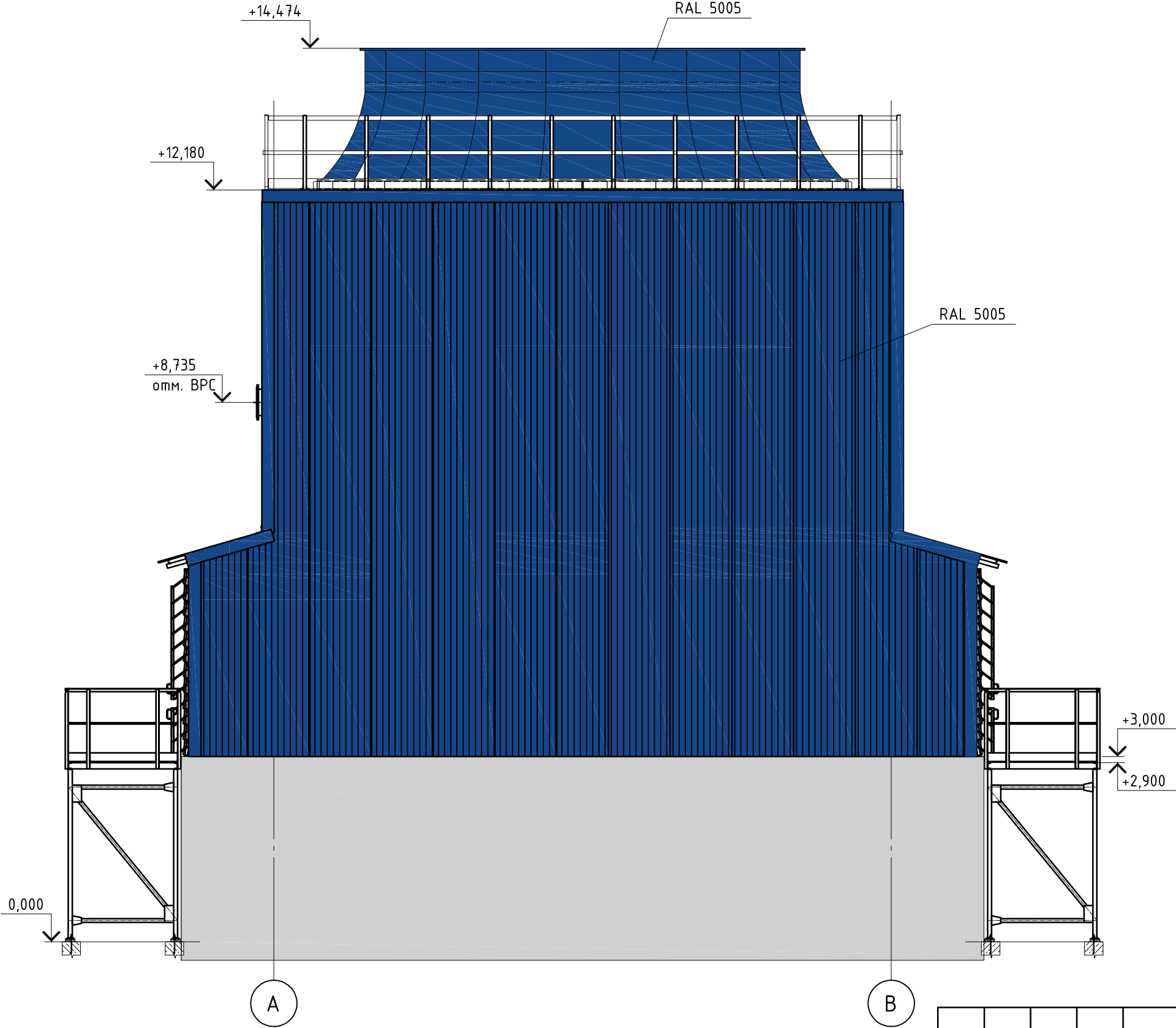
[illegible]

						РПА-912.07-АРЗ.2			
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объемно-планировочные и архитектурные решения Вентиляторная градирня	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Копейкин			10.22		П	4	
Проверил		Пятыгин			10.22				
						Узел 1		ИРВИК ИНЖИНИРИНГ, СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	
ГИП		Липшин			10.22				

Architectural elevation drawing of a building facade. The drawing shows a multi-story structure with a blue facade and a white upper section. The facade is divided into three main sections by vertical lines. The top section is labeled "RAL 5005" and has a height of +14,474. The middle section is labeled "RAL 5005" and has a height of +12,180. The bottom section is labeled "RAL 5005" and has a height of +2,900. The building is supported by a concrete foundation with columns and beams. A staircase is visible on the left side. The drawing includes various annotations and dimensions.

[illegible]

Цветовое решение фасада А-В

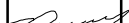





Согласовано

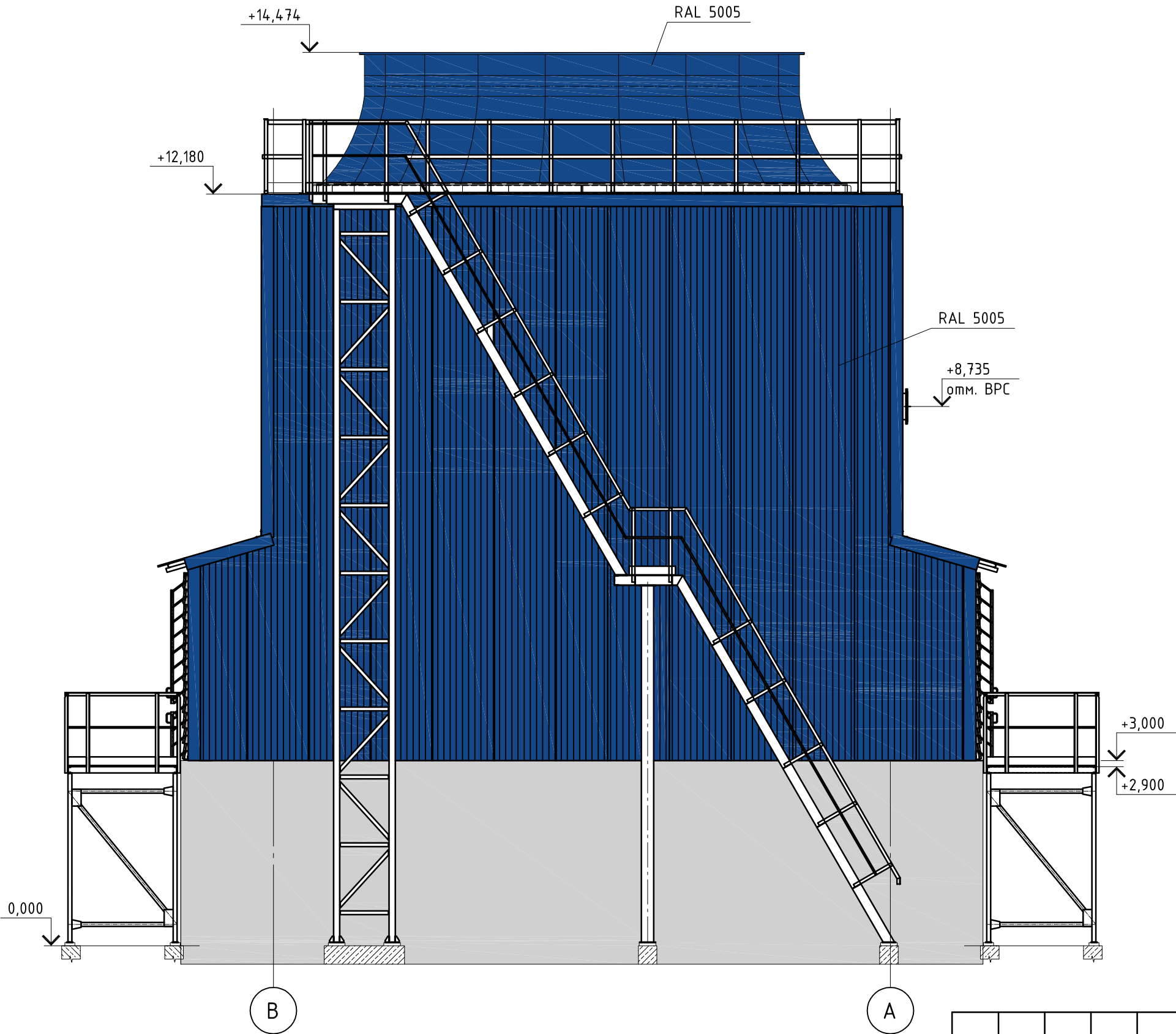
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						РПА-912.07-АР3.2			
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объемно-планировочные и архитектурные решения Вентиляторная градирня	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Копейкин			10.22		П	6	
Проверил		Пятыгин			10.22	Цветовое решение фасада А-В		ИРВИК ИНЖИНИРИНГ, СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	
ГИП		Лапшин			10.22				

Цветовое решение фасада В-А



Согласовано



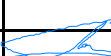
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

						РПА-912.07-АР3.2		
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОБОРОТНОГО ЦИКЛА (ВОЦ)		
						для ПРОИЗВОДСТВА КАЛИЕВОЙ СЕЛИТРЫ		
						филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объемно-планировочные и архитектурные решения Вентиляторная градирня	Стадия	Лист
Разраб.		Копейкин			10.22		П	7
Проверил		Пятыгин			10.22			
ГИП		Лапшин			10.22	Цветовое решение фасада В-А		

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИЙ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	Новых	аннулированных				

Согласованно				
Инов. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №	

					РПА-912.07-АР3.2					
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Лист регистрации изменений			Лит.	Лист	Листов
Разработал	Вольнова			10.22				П	1	
Проверил	Лапшин			10.22				ООО «ИРВИК»		
ГИП		Лапшин		10.22						

ООО «ИРВИК»